

林業再生の突破口

竹^{たけ}

島^{じま}

喜^き

芳^{よし}

林業再生の突破口

一 はじめに

平成二十年、林業業界は新生産システムで話題もちきりだった。当時、岐阜県立森林文化アカデミーに勤務していた私は少なくともそう感じた。そんなおり、一人の学生が私のところにやってきて、こう質問した。

「新生産システムでやろうとしている事業は大掛かりで革新的な取り組みだ。モデル事業の成功事例を横展開し、日本の素材生産量を上げようとしているようだが、あのような大掛かりで革新的な取り組みは「誰にでも」「どこの地域でも」できるだろうか？ 仮にできたとしても、出材された丸太

は、ちゃんと売れていくのか？」

彼の「ちゃんと売れていくのか？」は、重要な設問である。やがて、その設問が彼の卒論になり、私が彼の指導教官になった。

この稿では、彼とまとめた当時の情報と約四年後の情報を対比しながら、いま林業業界で「何が」「なぜ」起きているのかを解説し、短期的な林業再生の突破口を示した後、それが中期的・長期的な林業の展望とどう符合するかを紐解きながら、私が考え至った中長期的に見た「林業再生への突破口」について論じていく。

竹 たけ
島 じま
喜 き
芳 よし

二 林業の短期的展望

平成十九年に見えた林業再生の突破口

―林業再生は木造住宅での国産材率アップがカギ

新生産システム（平成十八・二十二年）は、「低コストで安定供給できる確かな品質（特に乾燥）」の製材品生産体制整備を目的に始まった。新生産システムが始まった当初、モデル事業は柱材生産体制整備に注力しているように感じた。そこで、柱材の伸びしろ（外材に代替可能な量）を知るため平成十九年当時の柱・通し柱・土台・母屋（以下柱類）の国産材率を推計した。

ところで、本題に入る前に、一つ確認したい。住宅向け木材生産に傾注することが林業再生につながるか否かをだ。

平成十九年、木材総需要は丸太換算で約八、二〇〇万 m^3 。その内の約五五％が製材・合板・その他用材。このうち、約五七％が木造住宅需要。国策として何かに絞り込み集中投資するなら、木造住宅用途向け素材生産は妥当な選択である。

供給側からの視点

その木造住宅のうち、軸組工法で使用する木材の量は、木造住宅需要のおよそ七六％。その部材、柱、生産にフォーカスするのも順当である。

さて本題。柱類の伸びしろはいかほどか。

表 1 木造住宅で使用する主な部材別国産材供給量（推計）
単位：千 m^3

	総需要量 推計値 (A)	国産材供給量 推計値 (B)	国産材 伸びしろ (A)-(B)	国産材率 (%)
製材 柱・土台・母屋	2,942	1,865	1,077	63.4
梁・桁	4,564	409	4,155	9.0
構造用合板	4,316	1,613	2,703	37.4
構造用集成材	2,937	276	2,661	9.4
2×4材	4,135	0	4,135	0.0

資料：1) 平成 19 年「木材統計」林野庁

2) 平成 19 年「木材需給表」林野庁

3) 平成 7 年「木材需要動向分析調査」（財）日本木材総合情報センター

4) 平成 19 年「住宅着工統計」国土交通省

5) 平成 13 年「木造軸組工法住宅の木材使用量」（財）日本木材総合情報センターより推計

軸組工法では規格の異なる様々な木材製品を使う。そこで、主な製品別総需要と国産材供給量とを、ツーバイフォー材と合わせて推計した。表 1 がそれである。まず、問題の柱類だが、当時、木材総需要に対する国産材率が二〇％程度の中、すでに国産材率は六三％程あった。

特筆すべきは伸びしろである。最大でも約一〇万 m^3 しかない。新生産システムでは事業期間中、一〇のモデル事業で総量九〇万 m^3 の生産量増加を見込んでいる。そこで培う手法の横展開は明らかに不可能。新生産システムで扱う製材品が柱類では、その販売は極めて難しい。

では、外材に代

替できる量がどんな製品にどれくらいあるか。続けて表1から読み解きたい。例えば、製材品（いわゆる無垢材）梁桁の国産材率は約9%。伸びシロは約四二〇万㎡。国産材が食い込める余地は大きい。構造用合板は伸びシロが約二七〇万㎡。構造用集成材には、構造用合板同様の伸びシロがある。ツーバイフォー材には大きな伸びシロがあるようだが、価格と強度の点からSPF材にまるで太刀打ちできないのが実情だ。

以上のように、新生産システムで培うノウハウのうち横展開可能なのは、可能性の大小はあるが、製材品の梁桁・構造用合板・構造用集成材である。

需要側からの視点

供給側の視点から国産材率アップのツボが分かった。果たして需要側（ビルダー）は供給側に合わせられるだろうか？

そこで、職場近くの住宅展示場やハウスメーカーのオフィス、工務店事務所を訪問し、意見を聞いてきた（平成二十年一月～二月）。訪問したのは大規模ビルダー七社、中規模ビルダー一社、小規模ビルダー二社。取材の結果、以下が判った。

輸入集成材から国産材無垢への切り替えは、まず有り得ない。現場の施工管理・設計担当者としては、無垢材を使用することのクレームを回避したいということがその理由だ。一方、輸入集成材を使っているビルダーの国産材集成材への切

り替えは、価格が折り合えば可能との意見が多かった。また、輸入の無垢材（米松の梁桁）を使うビルダーは、価格・規格が合えば、国産材を使ってもよいと考えていた。

ところが、輸入無垢材（米松の梁桁）を使うビルダー（小規模ビルダーの意見）は、国産材集成材の梁桁に切り替えることは難しいとコメントした。理由は、小規模ビルダーは大規模ビルダーとの差別化をはかるため、梁桁は無垢を使いたいということだった。

平成十九年、林業再生の突破口

以上述べてきたことを総合すると、林業再生には、全ての工法で使用する構造用合板に向けた生産・流通体制整備が第一の即効薬と言える。次に少々時間はかかるが、集成材生産で国産材率アップに望みをつなぐ。製材梁桁生産については大きな伸びシロやビルダーのニーズはあるが、まだ森林資源が成熟していないため実現に時間をかけて時期を待つ。以上が、新生産システム半ばの林業再生の突破口である。

平成十九年版「林業再生の突破口」検証

― 四年間で起きた大きな変化

平成十九年当時に見出した「林業再生の突破口」の検証を試みた。その結果が、表2である。今回の推計にはかなり乱暴などがある。出典の異なる様々なデータを使っているため、僅かながら推計に現実味が欠けたものもあったが、全

表 2 木造住宅で使用される主な部材別国産材供給量時系列変化(推計)

単位: 千 m³

	平成 19 年		平成 23 年		国産材率 (%)		国産材伸びしろ	
	総需要量 推計値 (A)	国産材 供給量 推計値 (B)	総需要量 推計値 (A)	国産材 供給量 推計値 (B)	平成 19 年	平成 23 年	平成 19 年	平成 23 年
柱・土台・母屋 (小計)	4,864	1,958	3,807	2,000	40.3	52.5	2,906	1,807
内 製材	2,942	1,865	1,865	1,865	63.4	100.0	1,077	0
集成材	1,922	93	1,942	135	4.8	7.0	1,829	1,807
梁桁 (小計)	5,579	592	4,663	669	10.6	14.3	4,987	3,994
内 製材	4,564	409	3,534	409	9.0	11.6	4,155	3,125
集成材	1,015	183	1,129	260	18.0	23.0	832	869
構造用合板	4,316	1,613	3,483	2,514	37.4	72.2	2,703	969
2×4	4,135	0	3,741	0	0.0	0.0	4,135	3,741

資料: 1) 平成 19 年・平成 23 年「木材統計」林野庁 2) 平成 19 年・平成 23 年「木材需給表」林野庁

3) 平成 7 年「木材需要動向分析調査」(財)日本木材総合情報センター

4) 平成 19 年・平成 23 年「住宅着工統計」国土交通省

5) 平成 13 年「木造軸組工法住宅の木材使用量」(財)日本木材総合情報センター

6) 平成 19 年・平成 23 年「NEWS LETTER」日本集成材工業協同組合より推計

体の傾向はつか
めていると考え
以下話を進めて
いく。

平成十九年か
ら二十三年の間
に起きた特筆事
項は、製材柱類
の国産材率が一
〇〇%になった
他に三点ある。

構造用合板の国
産材率が約七二
%、製材梁桁の
伸びシロ約三一
〇万 m³、手付か
ずのツーバイフ
ォー材、以上三
点である。

構造用合板の
国産材率の上昇
は、ロシア材の

関税引き上げにより、原木需要がロシア材から国産材に切り替わった当然の結果だ。しかしそこには素通りできない現象が潜んでいる。今後、住宅着工が減少したとき、国産材の供給量が変わらなければ、国産材率は自然に上昇していく。つまり、今以上に構造用合板向け素材供給量を増やせば、合板丸太は値崩れを起こす。合板丸太生産は既に林業再生の突破口ではなくなっている。

二点目の製材梁桁の伸びシロが約三一〇万 m³だが、これは製材品の梁桁にこれだけの伸びシロがある、ことを意味しているのではない。この数字の解釈には慎重さが要だ(詳細は後述)。

三点目はツーバイフォーである。ツーバイフォー工法住宅には現在これだけの需要があり、それは今後増加する可能性を持っている(詳細は後述)。

いま林業では何が起きているか

以上、平成十九〜二十三年の四年間に木造住宅周辺で起きたミクロな製品別木材需要動向を見てきた。今度は、翻って木造住宅に限らず木材総需要動向を注視したい。それを確認しながら、ミクロな木造建築需要で何が起きており、これから何が起こっていくのかを考える。

表 3 が四年間の木材総需要変化である。総需要が約一二%減少する一方、国産材の供給は約四%増加した。注目すべき

表 3 用途別木材需要の時系列変化
単位：千 m³

	国内総需要 (国産材供給量)		伸び率
	平成 19 年	平成 23 年	
木材総需要	82,361 (18,634)	72,725 (19,368)	▲11.7 (3.9)
製材用丸太	30,455 (11,981)	26,634 (11,492)	▲12.5 (▲4.1)
合板用丸太	11,260 (1,632)	10,563 (2,524)	▲6.2 (54.7)
構造用合板	4,316 (1,613)	3,483 (2,514)	▲19.3 (55.9)
その他用材丸太	3,522 (340)	3,464 (438)	▲1.6 (28.8)
パルプチップ	37,124 (4,681)	32,064 (1,914)	▲13.6 (5.0)

資料：平成 19 年・平成 23 年「木材統計」林野庁

先がパルプチップになるか、ロシア材を下回る価格で流通したに違いない。つまり、日本は幸運にもロシア材の関税引き上げによって大打撃を免

は、他の用途の丸太供給量が増えている中、製材用丸太のみ供給量が減少している点である。そこを私はこう解釈する。製材部門では、外材に代替できるところは既に飽和してしまい、供給量が増えた丸太が合板やパルプチップで使われ、なんとかさばけている、ということではないか。

もしロシア材関税引き上げがなく、従来通りロシア材が日本に入っていたら、製材用国産丸太の市場が既に飽和しているいま、製材用素材生産コストに合わせた国産丸太は、需要

表 4 木造住宅工法別着工数推移
単位：棟

	平成 19 年	平成 23 年	伸び率
在来軸組工法	388,435	353,091	▲9.1
2×4 工法	98,555	98,680	0.1
プレハブ工法	17,556	14,663	▲16.5
	504,546	466,434	▲7.6

資料：平成 19 年・平成 23 年「住宅着工統計」国土交通省

は、その間にあったリーマン・ショック以降顕著になった。この意味するのは大きい。

大手ハウスメーカーの住宅建設は、極めて分業化が進んでいる。そのため、大工の雇用が大手ハウスメーカーの下請け業者で吸収されるようになる、一棟まるまる作る技術をもった大工が育たなくなる。大工がいなければ小規模ビルダーが息を吹

れていたといえる。

では、何にどう備えたらよいか。ヒントは表 4・表 5にある。この二つの表は、今後の林業を考える上で重要である。私はこう読み解いている。

同じ大きな家を作る場合、ツーバイフォー工法のほうが軸組工法よりも工期が短く、総合的な建築コストは安くなる。そのためツーバイフォー工法住宅には競争力がある。だから景気の厳しい今でもツーバイフォー工法は着工数を伸ばした。

表 6 は更に重要である。平成十九・二十三年の間に、軸組工法に占める年間三〇〇棟以上をこなす大手ビルダーの割合が、約二二%から約二八%に伸び、小規模ビルダーが約五九%から約四六%に減少した。この変化

表 5 木造住宅工法別木材使用量
時系列変化（推計）単位：千 m³

	実値（割合） 平成 19 年 平成 23 年		伸び率
木材総需要	82,361	72,725	▲ 11.7
製材需要	30,455	26,634	▲ 12.5
木造住宅需要	25,921	22,100	▲ 14.7
在来軸組工法	19,657 (75.8)	16,431 (74.3)	▲ 16.4 (▲ 2.0)
2×4 工法	5,611 (21.6)	5,166 (23.4)	▲ 7.9 (8.0)
プレハブ工法	654 (2.5)	502 (2.3)	▲ 23.2 (▲ 10.0)

資料：1) 平成 19 年・平成 23 年「木材統計」林野庁
 2) 平成 19 年・平成 23 年「木材需給表」林野庁
 3) 平成 7 年「木材需要動向分析調査」(財)日本木材総合情報センター
 4) 平成 19 年・平成 23 年「住宅着工統計」国土交通省より推計

製材梁桁の伸びシロ約三〇万 m² という数字につながる。これまで、製材品梁桁のユーザーは小規模ビルダーであったが、小規模ビルダーの減少は、製材品需要の減少を意味する。特筆すべきは梁桁である。大規模ビルダーの家づくりでは、梁桁は集成材が定番だ。だから、製材梁桁の伸びシロ約三〇万 m² といっても、その数字は減少を続けていくこと間違いない。梁桁生産に向けた森づくりは極めてリスクが高い。

新 林業再生の突破口

林業はこの四年で大きく様変わりしていた。これまでの議

き返すこ
とは考え
にくい。
そうなれ
ば、今後
大手ビル
ダーが住
宅供給を
今以上に
うように
なる。こ
れは、先
の表 2 の

表 6 ビルダー規模別シェ
ア時系列変化

単位：%

	平成 19 年	平成 23 年
300 棟以上	21.4	27.5
50～299 棟	19.4	26.5
49 棟以下	59.1	45.9
	100.0	100.0

資料：1) 平成 14 年度 住宅金融公庫融資物件の戸建住宅の抽出調査(平成 22 年 2 月 衆議院調査局 国土交通調査室「建築・住宅における木材利用の現状と方向性」より引用)

2) 平成 20 年「木材建材ウィクリー」No.1698、日刊木材新聞社
 3) 平成 24 年「木材建材ウィクリー」No.1892、日刊木材新聞社
 4) 平成 20 年「全国住宅・マンション供給調査」2009 年版、市場経済研究所
 5) 平成 24 年「全国住宅・マンション供給調査」2013 年版、市場経済研究所より推計

論をベースに今後をまとめたい。

木造建築需要が冷え込む中、製材需要と構造用合板市場は尻すばみとなる。特に製材需要の落ち込みは今後加速する。背景には住宅着工数に占める大規模ビルダーの比率上昇がある。今のところ製材製品の梁桁に大きな需要があるように見えるが、その供給が間に合う時期には製材梁桁の需要は大きく低下している。となれば、林業再生の突破口は、集成材（これは伸びる）による梁桁（柱ではない）材生産である。

また、時間をかけてでも競争力あるツーバイフォー材の生産体制整備に着手すべきである。今は厳しいかもしれないが、LVL や集成材などによる国産ツーバイフォー材が SPF 材と競争力を持つようになれば、林業再生の突破口として希望は大きい。

三 林業の中期の展望

木造住宅需要は加速度的に縮小する

さて、前述短期的な林業再生の突破口が全て結実したら、それで林業は安泰だろうか。そこで、木造住宅向け素材丸太の需要が今後どのような推移をたどるか予測し、そこから林業を取り巻く中期の展望を探る。

日本は人口減少社会を迎えており、今後木造住宅需要は縮小傾向にある。

図1は、木造住宅一戸あたりの平均住宅価格が、家の購入を検討する年齢に達した人の平均年収の何倍にあたるかを示したものだ。これを見ると一九八六年以降、つまりバブル経済に入ってから、人は住宅購入にお金をつぎ込む傾向があったことが判る。しかし、バブル崩壊後数年経った一九九七年以降、人は住宅購入にお金をかけなくなった。

一九八八年と二〇〇〇年とで似通った二つの住宅の建築コストと構造材費とを比較してみた。人は住宅にお金をかけなくなっているのを反映してか、約一〇年の間があっても住宅価格はほぼ同一だった。ところが、建築コストに占める構造材の比率は、一九八八年は約一八%だったが、二〇〇〇年には約八%になっていた。もちろん、それは材価が下がったか

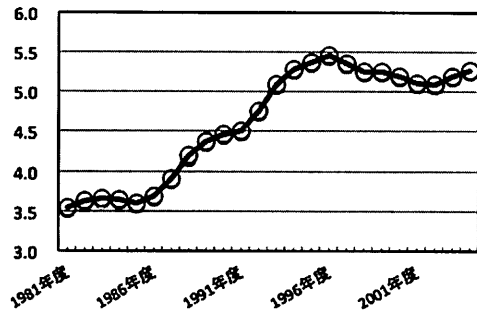


図1 (一棟あたりの平均木材住宅価格)/(30-40才の平均年収)

資料: 1) 民間給与実態統計調査結果、国税庁
2) 個人住宅規模規格等調査 (昭和56~平成16年度)、住宅金融支援機構

メーカー・工務店・設計事務所などに変つてくると、施主との入念な打合せで資材が決まるようになる。

施主は家造りにお金をかけなくなっている。総建築コストが先に決まり、施主にとって優先順位の高い住設機器や新建材が施主の希望によって決まっていけば、構造材は最後に余った金額で調達できるものを使うしかない。したがって、先の建築コストに占める構造材費の割合が約一八%から約八%になったのは、木材が安くなったからというより、より

らに違いはないが、そこには見落とすところはならない。材価以外の大きな理由があったと私は解釈している。

かつて家造りは、大工に使用資材の選定が任されていた。ところが、大工任せの家造りが、次第にハウス

安い木材に需要がシフトしたと考えたほうがよからう。

更に木造住宅需要に影響を及ぼすのが一〇〇年住宅である。長い目でみると木材需要は減少する。加えて、エコ意識の向上も木造住宅にとってマイナスイメージだ。今後、エコ意識の向上によって、人は今より機能的な住設機器に関心を示すため、木材にかけるお金はますます少なくなる。となれば、今以上に安い木材しか売れない。

以上、木造住宅の木材需要減少が今後も続き、安価な材への指向が強くなっていく将来、先に短期的展望でみた林業再生の突破口「木造住宅向け梁桁集成材を念頭に生じた生産・流通体制整備と、ツーバイフォー材生産・流通体制整備に向けたイノベーション」の結実が林業再生につながることはあり得ない。

中期的な視野に立った林業再生の突破口

木造建築に林業の活路が見出せないなら、突破口はどこだ。中期的視野に立ち、現時点で思い当たるのは三点である。製品によって異なる土木・製函・梱包用材等の流通に一つで対応する細かい需要の掘り起こし、木材輸出（製品・原木）、住宅の木製品利用率の向上。以上の三つは有力な林業再生の突破口だと私は考えている。

ただし、各突破口は、性質の異なる小さな無数のマーケットであるため、施策で行うような画一的方法では、それら

チャンスをものにできない。各経営主体は自分の判断とリスクで行動するしかない。短期的な展望の中で延命しながら、中期的な展望をしっかりと持ち、自身の活路を見つける努力をすることが、中期的な林業再生の突破口である。

四 林業の長期的展望

「新成長戦略」「六次産業化」に林業の未来はあるか

近頃、政治の舞台でも農林水産業が取り上げられ、「新成長戦略」「六次産業化」の文脈でこれからの農林水産業のあり方が語られる。その延長線上に果たして林業の再生があるのか？私は、農水業は「イエス」、林業は「ノー」だと考える。大きな理由が二つある。

食料の消費量は、人口×一人あたりの消費量で決まり、それ以上多くなることもなく、少なくなることもない。つまり、どんな社会情勢だろうと、一定量が必要とされる。加えて、食料は腐敗する。安心安全な食への関心も高い。さらに、その土地でしかできない様々な品の生産も行われる。

以上から、農水業は安定した確実な需要がある中、海外からの食材に代替できる新鮮かつ安全で美味しい食材の生産体制が整えば、農水業は、地域の特徴を活かして経済を活性化し、雇用を生む。

一方、林業で生産される丸太は、腐敗せず保存や移動が可能である。そのため、例えば計画的な生産が行われたとしても景気の揺らぎによって需要は大きく変動し、不安定な経営を強いられる。しかも、日本全国スギ・ヒノキの人工林が大半を占め、長期にわたり丸太の保存や移動も可能となれば、その地域で生産せねばならない理由も見出せない。だから、農水業と同じ文脈で林業は考えられない。これまで見てきたように林業は現存するマーケットが小さく、且つ不安定すぎる。新成長戦略もこれでは成るまい。

二つ目の理由は、農水業と林業はまったく性質の異なる顧客を相手に生産活動をしている点である。農産物・水産物の顧客の多くは、最終消費者である。個々の顧客が自分の考えで判断し商品を購入・消費する。一方、林業の場合、顧客は製材業者・工場、つまり最終消費者ではない。農水業では「製品」を生産しているが、林業で生産しているものは「素材」なのである。

農水業は、自分で幅広いニーズをもった最終消費者に直接製品を伝えることができ、製品生産に巨大設備も必要なく生産から販売まで全てをコントロールできる産業である。そのため六次産業も現実味を持っている。一方、林業の場合、現在のような「素材生産」という括りで、しかも製材工場などが大手に収斂していく中、素材生産者が林業の六次産業化を

発想するには、林業＋中間加工業＋（建築などの製品生産）＋最終消費者までをコントロールせねばならず、林業の六次産業化は農業と比べてはるかに困難が多い。

以上のように長期的な視点で林業の活性化を考えると、「六次産業化」「新成長戦略」といつて政策の舵を農水業と同じように切るのは危険極まりない。ではどうしたらいいか。

スギ・ヒノキ林業から脱するとき、林業再生は成る

私はこう考えている。

用材生産には、短期的にも中期的にも線香花火の最後のときのような生き残りの瞬間が見出せるが、それでも工業製品向け素材生産を続ける限り、輸出に活路を見出さなければ、出せば出すほど、長く育てれば育てるほど採算割れする。この負のループを断ち切るのは、林産物を消耗品として使うマーケットを創造することである。こうした大きなマーケットを先に創れば「新成長戦略」も成る。一番考え易いのは、木材のエネルギー化だ。人類は食料と同じくエネルギーも断つことができない。一定量の需要が常にある。

ここで、重要なことへの気付きが必要だ。木材がエネルギー化され、林業が軌道に乗れば、林業再生の先に見えてくるのは、スギ・ヒノキの林業ではなからう。ユーカリ林業か？アカシア林業か？早成長のスギか？……？一〇〇年先を見据えた用材生産を主眼にした長伐期大径材の森づくりに日

本林業の未来はない。

五 林業経営者が持つべき視座

これまで短期・中期・長期という言ってきたが、順調な林業経営とその総体の林業再生は、林業経営者が次の四つの視座を意識することから始まると私は考えている。

①林業には「素材生産」と「製品」「サービス」の生産がある。林業を素材生産と位置づける限り、日々低コストとの終わりのなき戦いを強いられる。一方、その戦いの勝者であり続ける限り、当面顧客は確保できる。

製品やサービスの生産は、丸太やその加工品、ひいては森林環境・森林空間・生物多様性等を商品化し販売する発想力・企画力・営業力で実現する。マーケットは小さいが、これができれば、終わりのなき低コストの戦いから戦線離脱出来る。なお、この文脈では林業の六次産業化は成り易い。

②生産規模・人脈・所有山林などの違いから林業経営主体が生き残る解は十者十様である。こうすればよい、という解はない。等身大の経営戦略への気付きと確立が重要である。

③政策はその性質上、どうしても画一的になる。そのため政策を待って動いても勝機はない。自身で方針を定めることが重要である。政策と自身の方針が異なれば、政策に依存せず自分の経営を描くことを考える。ともかく「林業の動き」

「世の中の動き」を俯瞰して、自分の位置と方向性を明確にし、活路を見出す。

④今、林業再生に必要なのは、森づくりの技術だけではない。森づくりの話の突き詰めても、これまで述べてきたような林業再生のポイントは見えてこない。

森づくり偏重の政策や人材育成は、林業を盆栽林業にしてしまう。森づくりの技術にバランスのとれた経営技術、経営技術をより発揮しやすくする森づくりの技術、両者のバランスこそが大切である。

六 おわりに

中期的展望・長期的展望で述べてきたような悠長なことばかりを言っていられない現在、なんとか今を凌いで次代につながるには、目の前の「軸組工法」「梁桁集成材」そして「ツバイフォー材」の国産化を目指したイノベーション」に取りこぼしのないようにし、この厳しい時代を凌ぎたい。

(中部大学中部高等学術研究所・国際GISセンター・准教授)