

環境先進都市づくり構想
～木造耐火建築によるアプローチ～
第4回次世代木質建築推進山形協議会【議事概要】

日 時：平成23年6月3日（金）13:30～15:00

場 所：放送大学 山形学習センター講義室（霞城セントラル10階）

講 師：山形県県土整備部 建築住宅課 営繕室 富田修一 営繕室長

参 集 者：柴田洋雄 会長（美しい山形・最上川フォーラム 会長）、清野伸昭 副会長（山形商工会議所 会頭）、（50音順）太田純功 委員（山形県森林組合連合会 代表理事常務）、海谷善和 委員（山形市農林部森林整備課長）、加藤祐悦 委員（山形県企画振興部次長）、木村一義 委員（大規模木造耐火建築 発明者）、桑嶋誠一 委員（山形新聞社 論説委員長）[欠席]、日原もとこ 委員（東北芸術工科大学 名誉教授）、中間義衛 委員（美しい山形・最上川フォーラム 最上川文化・地域経済活性化部会長）、前内永敏 委員（国土交通省 山形河川国道事務所長）[欠席]、吉田勉 委員（山形銀行 常務取締役）[欠席]

事 務 局：伊藤憲昭（美しい山形・最上川フォーラム 事務局長）、上野勝子（美しい山形・最上川フォーラム 事務局）

関係機関：（50音順）石黒涼子（山形県企画振興部 企画調整課 主事）、川井良子（山形県生活環境部 生活文化課 県民活動プロスポーツ支援室 県民活動支援主査）[欠席]、関口典之（国土交通省 山形河川国道事務所調査第一課 専門調査員）、長岡喜義（山形市まちづくり推進部建築課 技監（兼課長））、舟山政紘（山形商工会議所 専務理事）、山口広昭（南陽市企画財政課 課長補佐）、渡部時裕（南陽市農林課森づくり推進室 室長）

関 係 者：安達広幸（大規模木造耐火建築 発明者）、亀井英朗（株式会社ジェルター 建築営業部サブリーダー）

【委員】

- ・ 今日で4回目の会議となる。ある程度まとまった段階で報告書を作りたい。報告書をまとめる際、良識ある市民の代表として山形商工会議所専務理事の舟山さんに事務局に参加していただいて意見をいただきたいがよろしいでしょうか。
- ・ 本日は山形における木の町づくりを進めていくうえで、公共建築物への木材利用の状況について講師よりお話を伺いたい。

【講師】

- ・ 公共建築物等に山形県がどのように木材を利用していくのか、お手元の資料をもとに説明していきたい。
- ・ まず山形県で作った基本方針の背景を説明したい。
- ・ 昨年10月1日、公共建築物における木材利用促進法が施行された。
- ・ 鉄筋コンクリートや鉄骨の不燃化政策から木造、木質化への政策転換を打ち出した。
- ・ 国産材を活用して、森林業再生、木材の自給率向上、地球温暖化の防止とか循環型社会の構築になるという趣旨でこの法律ができています。
- ・ 法律では、国は自ら率先して低層の公共建築物を作る際は可能な限り木材利用に努めることになった。（低層：高さ13m、軒高9m、延べ面積3,000㎡以下）
- ・ 義務ではないが、都道府県や市町村も国に準じて基本方針を作ることになった。
- ・ これまでも県としては、県産材の利用促進を図るためにいろいろな施策を行ってきた。農林水産部では平成20年度に県産木材の利用拡大の率先行動計画を策定し、公共建築物やバイオマスの利用促進も行ってきた。これらの取り組みをまとめて今回の基本方針が策定された。
- ・ 中身は具体的なものはなくて、どちらかというと県産材を利用しましょうという宣言的な意味合いである。
- ・ 1ページ目に基本方針がある。
- ・ 国では木材としか言っていないが、本県では県産材の利用促進に努めることにしており、市町村や民間にも促しましょうという趣旨。
- ・ 県産木材の最大の意義は循環型資源エネルギーの利用である。こうすることにより、林業の再生とか地域経済の活性化、雇用促進などにつながる。
- ・ マウスを使った生存率を調べてみると木造建築物は健康にもいいということです。
- ・ 公共建築物を木造化、内装を木造化することで、民間の利用促進にも結びつくし、土木用資材としても利用拡大を図っていく。バイオマスエネルギーや名札などの備品類にも積極的に使っていくことにしている。
- ・ 県の役割としては積極的に利用促進を図っていくという内容。
- ・ 県の基本方針を踏まえ、市町村でも策定できる。県としても促していく。鶴岡、南陽、山形市が積極的に考えている模様。
- ・ 平成21年に設立された県産木材利用センターで県産木材や県産材合板の認証を行っている。石巻の西北プライウッドで県産材合板を作っていたが、津波で被災した。6月から稼動する情報を得ている。
- ・ 県産木材「やまがたの木」については製材工場そのものを認証している。
- ・ 建築以外の木材利用促進としては、木質ペレット生産工場が3箇所あり、年間4,200トンの生産能力を有しているが、利用が伸びていないので利用促進を図っていく。すでにペレットストーブの補助も行っている。

- ・ 建築物については耐火性の求められていない低層の物に使っていくことにしているが、用途によっては災害上の拠点とか、治安上の施設など利用できないものもあり、それらは除外している。
- ・ また、木造建築物は建築基準法では低層で 3,000 m²までとされているが、木造では困難なこともあり、実情としては 1,000 m²くらいまでが一般的である。
- ・ 木造が困難な建物でも、積極的に内装に使っていくこととしている。
- ・ 推進体制としては副知事をトップとして「公共施設等県産木材利用拡大推進会議」を平成 19 年に設置し、平成 20 年には「県産木材利用拡大山形県率先行動計画」を策定した。建物の 4 割を木造化、そのうち 7 割に県産材を使う目標を掲げている。また、内装材については 100 m²あたり 1 m³を木造でつくって、その 30%以上を県産材にするという目標を掲げている。
- ・ 酒田特別支援学校は昨年度県で作ったもの。木造平屋建て 2,400 m²。これほど大規模なものを木造で作ったものは県としてはおそらく初めて。
- ・ 可能な限り県産材を利用した。698 m³の木材を使用し、そのうち県産材は 618 m³。いろいろな工夫をして 9 割近くに県産材を利用した。
- ・ 単価的にも 20 万/m²くらいである。

【委員】

- ・ これを見ると従来の範疇に収まっており、新しいものはない。不満である。
- ・ イノベーションがなければ競争に勝てない。市場を増やすことはできない。

【講師】

- ・ 用途とか目的によっては集成材でしかできないものもあると思う。
- ・ 県産材を使うというのが条件になると思うが、集成材を使う機会はあると思う。
- ・ 7 ページに「木造と非木造の混構造も・・・積極的に検討しつつ・・・」とある。そういったことも考えていかなければならない。
- ・ また、将来的に耐火構造物として木造が認められれば将来的に大きく変わってくると思う。

【委員】

- ・ 私どもで小国町の小学校を設計しているが、国交省からは、いつまでに 3 階建てや 10,000 m²まで大丈夫になるのかといった情報は来ているのか。

【委員】

- ・ いまのところそういう情報はない。今後も情報把握に努めていく。

【委員】

- ・ 促進するには植林して育てることが見えない。
- ・ 節があるとお客さんが嫌がる。枝打ちなど、植えて育てることから入って行ってはどうか。
- ・ この基本方針は、ある木をそのまま切って使う感じになっている。

【委員】

- ・ このままでは、従来のおりで木造化は進まない。
- ・ 集成材も含めて木を使う発想でなければならない。

【委員】

- ・ 劇場やホールもこの基本方針に入っているのか。

【講師】

- ・ 建築基準法をクリアできればいいと思うが、劇場が一番厳しい。

【委員】

- ・ ドイツでは太さと樹高で使用を決める。
- ・ 日本は樹齢や年輪で決める。
- ・ 今は樹齢 100 年の木を使う人なんかいない。銘木といわれるケヤキの値段も安くなっている。樹齢を重ねれば高く売れるという時代ではない。その辺に早く気づくべきだ。

【委員】

- ・ 山形の基本方針は全国的に見て先進的なのか伺いたい。国の基準どおりなのか、それ以上なのかどうか。

【関係者】

- ・ 県から出ているこの基本方針ですが、京都や静岡だと条例化している。まず法律のレベルが違う。4 ページに載っているが、山形県では杉が多い。JAS（農林規格）の問題もある。川中の製材業のインフラの問題がある。高知県で

はインフラの整備に補助が4億円出ている。また、公共建築物になると建築基準法上の含水率の問題がある。含水率15%のもので、本当に公共建築物が山形県内で建てられているのか、この基本方針だけでは疑問がある。国交省の営繕から指針が出ているが、県内のインフラではJASに適合できるか疑問多い。県内の法律のレベルで公共建築物を進めていくにはまだまだ難しいところが多いのではないかと。また、その制約もないということだろうと思う。

【委員】

- ・ 今の話は県ごとに法律のレベルが違うということ。
- ・ 片方は条例でやっているが、山形は基本方針ということで具体的な形になっていない。そういう意味では山形も条例にしたらいかがかということ。
- ・ 他の先進県とくらべてどこが違うのかあとでデータを出してほしい。
- ・ おおとのルールが国交省にありながら、県ごとに違いがある。その違いを教えてください。それを示せば県も対応できるし、それが建設的な会議であると思う。

【委員】

- ・ 住宅にしても公共建築にしても、何平米に対して県産材をいくら使いなさいと目標を決めるべきではないか。

【講師】

- ・ 国の基本方針にしても明確なものはない。
- ・ 本県は進んでいる。基本方針は宣言的な内容となっているが、10ページにあるが、法律ができる前の平成20年に行動計画を定めていて、先ほどお話したように100㎡あたり1㎡使いなさいとか4割は木造にしようとかかなり細かく定めている。
- ・ 行動計画は今後1年間かけてより先進的なものにしていく。

【委員】

- ・ これはみどり推進機構とはリンクしているのか。

【委員】

- ・ この3月まで県の森林課にいてこの計画にも携わっていたので私から申し上げます。
- ・ 国の基本方針に基づいて山形県でも年度内に策定しようということで早々に着手した。年度内に策定したのは全国で半分くらい。
- ・ 基本方針は具体的なものではなく、宣言的なものであり、全国的に見て進んでいるとか、遅れているとかいうものではない。
- ・ 率先行動計画を定めているのは進んでいるほう。
- ・ ただし、もっと伸ばす余地はありそうだとすることで基本方針を定めている。
- ・ 10ページにある「木造化木質化を図るための具体的な計画について、踏み込んだ検討を行うものとする」「木質バイオマスを燃料とする機器の導入を積極的に検討するものとする」という部分は他の県にはない踏み込んだ部分であり、かなり強めの表現である。

【委員】

- ・ そうということが知りたかったし、木造の耐火構造を認められるためには地域の会社がどう動けば進めやすいのかを知りたい。
- ・ 先日たまたま国交省の建築指導課の室長の話の間接的に聞いたところ、3階までの学校については今年度中に解決できそうな感じだった。
- ・ 情報の遅れがないように対応していく必要があるのではないかと。

【関係者】

- ・ 平成23年度の補助金で実験することになっているので、今年中に何らかの結論は出ると思われる。

【講師】

- ・ ただいまのお話は、学校という用途に限定して3階までにしたもので、それ以外のものについては個別に認定を出していく必要がある。

【委員】

- ・ 具体的にどういったものを条例として取り上げていただくのか。どういったものを要望していくのかということが大事。我々は静岡とか山口とかの事例がわからない。そういうのがあったら教えていただきたいと思う。

【関係機関】

- ・ 県の基本方針を踏まえ、市町村にも作らせるということだが、一歩踏み込んだものを作らせるというお考えなのか。

【講師】

- ・ 法律にはその辺の規定はない。今後の課題です。

【事務局】

- ・ 消費を増やす川下対策だけでなく、行政による川上、川中対策はどういうことを考えているのか。

【講師】

- ・ 県も農林水産部としてこれとは別に取り組んでいる。これまでもずっとやってきている。基本方針では4ページに川上、川中、川下の連携を記載している。
- ・ この基本方針は公共建築物を対象に立てたもの。そこまで詳しくは記載していない。

【事務局】

- ・ 連携というが、建物に関しては木材を使うための横のつながりが見えてこない。

【講師】

- ・ 住宅レベルでは「家作りネットワーク」が県内に7つほどある。地域ごとにまとまって林業、製材、設計、建築業者がまとまって、一体となって作っていきこうという枠組みはある。

【事務局】

- ・ それは在来工法や個人の住宅の枠組みであって、大スパン建築での新たな消費拡大を目指すものにはなっていない。
- ・ 消費も大事だが、川上が脆弱では消費拡大に繋がらない。

【委員】

- ・ 国の森林林業再生プランの中で、今後10年間で木材自給率を現在の24%から50%に引き上げるという目標を掲げた。
- ・ 今後10年間で作業道路も今の20m/haから100m/haに引き上げる計画を打ち出した。
- ・ 県でも、森林整備長期計画を立て、今までの育てる林業から使う林業へ軸足を移した。
- ・ 木材利用センターからは140社くらいが認証を受けている。これは認証を受けた製材所や森林組合から出荷した木材は山形県産木材であることを証明する制度。
- ・ その仕組みに載っかっていけば、県の利子補給や補助制度などの仕組みにうまく載っかっていける。
- ・ ところが、集成材は認証されていないと思う。集成材というのはいろんな地域の木材が混じって作られるため、今のところ認証してくれる工場がない。
- ・ 画期的だったのは山形県産合板が昨年できた。石巻の西北プライウッドでは山形からの木材をまとめておいて、それで合板を加工。認証のスタンプを一枚一枚押してくれる。昨年は300枚程度出荷して、生産を始めたばかりのところまで被災してしまった。
- ・ 山形市の選挙用掲示板に使ってもらった。
- ・ できるだけ早く生産再開をしてもらえるよう働きかけている。
- ・ それとおなじように集成材も新潟に工場ができた。温海の原材料がかなり使われているので、そこで証明してもらうことができればと思う。その辺の検討も必要。

【関係者】

- ・ 集成材についてちょっと誤解があるようですが、センターを通して県森連、県木連も含めて県から丸太で運んで、県外で加工したもので県産集成材ということにしている。

【委員】

- ・ それであれば、7割以上を使えば認証はしてもらえる。

【事務局】

- ・ ひとつ提案。消費を増やすために、防火基準を早くクリアするための連携というものが考えられないか。全国の共通課題でもあると思う。
- ・ たとえば特区扱いにして、特区の中は木造の耐火物でも立てられるようにするとか、何かきっかけがあればと思う。

【委員】

- ・ たとえば震災区域として山形の知事が、他の県知事に働きかけて震災復興計画の中で特区を申請しようというイニシアチブをとればいい。そのイニシアチブを取るためには何をしたらいいかということを教えてほしい。
- ・ 仮設住宅を7~8万作っているが、その後本格的な住宅建設に着手することになる。そのときにどれだけの木材が必要なのかだいたい予測できる。そうすると東北におけるこれまでの木材供給量を考えるとおそらく2倍くらいが足りないといけない。2倍ということはこのままでは値段が高くなるということだから、震災復興にブレーキがかかる。
- ・ 必要なときに木材を供給できる体制をとることが支援策となるということを訴えていくことが大事。
- ・ 昔はすぐに外国から取り寄せたが、今は逆に輸入すると高くなる。

- ・ 川上から川下の間でどこにてこ入れしないとそれが実現できないかを検証し、5年後にきちんと供給できる体制を作っていくこと震災復興計画の中で提案していったほうがいいのではないかと。
- ・ 県の企画振興部がそういう発想でまとめて提案できるといい。

【委員】

- ・ 被災地だけの復興ではなく、東北全体の復興であるということで、一昨日日本海側4県の知事に働きかけて国に提案してきた。
- ・ この話は載っていなかったが、知事から特区という指示が出ている。具体的に各部局に指示を出している。
- ・ それぞれではなく、まとめて復興構想会議などに提案を持っていく。
- ・ ただ、特区というのは基本的に人の生命や財産に危険が及ぶなど取り返しのつかないことには認められない。
- ・ この場合も3,000㎡を超える建築物を木造でというのは難しいと考えているが検討はしなければならないと思う。

【委員】

- ・ 確かに危険なものを認めるというのは難しいとは思いますが、ただ、先ほどから聴いていると技術が確立していて、あとは試験の順番待ちとなっているところが障害になっている。
- ・ 震災復興のために許認可に2年とか3年かかるという現状を改善できるような特別扱いであれば問題ないのではないかと。
- ・ 特区というと行政の人は中身を見ないで危険だからダメになってしまう。そういうことがないようにすることが大事。

【委員】

- ・ 今、言ったようなことであれば特区としてありうると思うので検討したいと思う。

【委員】

- ・ もうひとつ、木材のコストはほとんどが人件費。林業はたくさんの雇用を生む。地域経済にとってものすごく波及効果があるので、そうした面でも木材の重要性を言ってほしい。
- ・ 木材の100万円と鉄の100万円では鉄の100万円はすべて外国に行ってしまうが、木材の100万円であれば地元で働く人に支払われる。
- ・ ハイテクに合わないような労働力を必要とするわけだから非常に社会にとって好ましい。木材というのは環境面ばかりに目が行くが、地域経済の再生や雇用にとって非常に波及効果が大きいので、ぜひその辺でもアピールしてほしい。
- ・ 今、一番問題となっているのは働く場所。65歳まで働ける場所としても木材関係のところであれば出てくる可能性があると思う。
- ・ 木材というと山形や秋田だけにメリットがあるように見えるが、被災地にとっても作る方で働く場所を提供することになる。
- ・ 公共建築物は呼び水になると思うが、民間でもどうしたら木造でできるかということ、県を挙げて考えてもらって、東北6県で連携していくことが大事だと思う。

【委員】

- ・ 今の仮設住宅は仕方がないから入るという感じ。阪神大震災からさっぱり進歩していない。岩手県の住田町で作った仮設住宅は木材だった。最初は認められなかったようだが、非常に魅力的で長く住み続けたいようなもの。そういったものを提案していったらどうか。
- ・ 東日本には落葉広葉樹も多い。そういったものも活用していくべきだと思うし、それらを活用する職人も育成していくことがこの方針の中に盛り込まれていたらもっと面白いと思う。
- ・ それも、昔ながらではなく、新しい感覚の若い人にアピールするようなデザインで川下から需要を喚起するようなことが盛り込まれていたら面白い。

【委員】

- ・ 県森連にも仮設住宅向けの資材として90cmくらいの基礎杭11万3千本、土台材6千本の受注があった。5月の初めまでに納入を完了した。
- ・ 5年間に主関材は1.5倍、間伐材は2倍に伸ばす計画をしている。そのためには作業道を作って機械化しないと難しい。
- ・ 現在は95%くらいが切り捨て間伐。5%くらいしか出荷していない。
- ・ それを半分くらいまで上げるには道路と機械が必要。機械化が進めば若い人も入ってくると思う。
- ・ それらを進めるためには燃料でも、家でも木材を使ってもらって、値段を高い水準に保ってもらわなければならない。

【委員】

- ・ 危ないものを特区として出してほしいというわけではなく、今の建築基準法で求められる基準をクリアするものがあるのだから早く実験させてほしいというだけの話。そういうことが、この方針の中から出てこればいいと思っている。

【委員】

- ・ 民間企業だけでは難しい、復興のためであれば行政も関わった方がいいが、行政は技術的な部分がわからない。民間も行政と協力して具体的にこういう技術があるから実験にまわしてくれるような情報を提供していればスムーズに行

くのではないか。民間と役所の連携のキーワードとして復興計画があるといい。それが山形県の役割だと思う。被災していない県が何をすべきか、というところでお互いWin-Winの関係が大切。お互いのためになるものでなければならぬ。ぜひ山形県は全力を挙げて取り組んでもらいたい。

【委員】

- ・ 個人的には県は山形住宅と称して、15坪くらいの避難住宅で20万㎡程度のものを300万~500万くらいで収まる住宅を100棟建ててやるようなことをやりたいのではないかなと思う。

【委員】

- ・ 仮設ではなく本格的な家となれば安いとか何か魅力がないと難しい。100棟を寄付するとなれば山形県民の税金を使うわけにはいかない。
- ・ 被災県にとっては地元企業の仕事的大事。山形から企業が出て行くのではなく、技術がなければ技術を提供するような姿勢でなければいけない。
- ・ 単に復興するだけでなく、森が元気になればいい。それが狙い。東北は森という最大の資源がありながら、貧しい東北といわれる。それは森をいかしていないから。復興計画はひとつのきっかけになると思う。
- ・ 今までの震災復興の話にはなかったが、環境問題の話も含めて取り組んで行けたらと思う。

【関係機関】

- ・ 南陽市では森づくりに力を入れており、市内の森林整備を公共が導いている。
- ・ 川上から川中の整備として国、県に大型貯木場の建設を県の南部に提案している。貯木場がないためほとんどの間伐材が切り捨てられ、主伐を行いたくても集積地がない。大工さんが木を使いたくても目利きできる場所がない。こうしたことでは県産材の利用に結びつかない。
- ・ 川中から川下にむけては、今年度、県産材利用のモデルとなる吉野森林交流センターを建設中。
- ・ 地元の木を使って大規模な集客施設を建てるにはさまざまな制約がある。
- ・ 木で作れる環境作りが進めば地方の暮らしもよくなる。
- ・ 木を植える、使えるような環境作りを進め川下に繋いで行きたい。そういうことを南陽市としても手がけて行きたい。

【委員】

- ・ 先ほどの復興計画のところで、木材の安定供給という言い方をしている。今後木材の供給が増えるので、貯木場の整備も県は適正配置で考えていると思うので、県の動きには注意しておいたらいいいのではないかな。

【委員】

- ・ 年間の木材供給量、植林の面積がわかれば教えてほしい。

【委員】

- ・ 県全体の丸太生産量は30万㎡ほど。ひところから見れば1/3ほどだが、外材が入ってこなくなったのでこれでも最近少し上がっている。
- ・ 木材自給率を50%にするためには県全体でも2倍くらいに伸ばしていかなければならない。

【委員】

- ・ 山出し単価はどれくらいか。

【関係者】

- ・ 山出し単価は13,500円/㎡くらいかもしれない。

【委員】

- ・ 県内消費の50%だとこれの倍が必要になる。震災復興にも使うとなると3倍で100万㎡いることになる。

【委員】

- ・ 単純にはそうはならないと思う。
- ・ 植林は森林組合が扱っているだけでも20年くらい前は1,000haだったのがおとしのデータでは80haくらいまで激減している。切らないということと切っても植えないということ。

【委員】

- ・ 100万㎡くらいまで昔は切り出していた。そうすると今回の震災でも100万㎡くらいが見込める。
- ・ ある程度ボリュームが出てくると、従来の林道の作り方ではなく新たな技術が出てくる。そうするとコストも安くなるし震災支援がいききっかけになるのではないかなと思う。

【委員】

- ・ ドイツの木材製品出荷額はGDPの5%を占める。自動車産業の半分近くになる規模。100万人が働いている。人口林の面積は日本とほぼ同じ1千万ha。森林面積は日本の4割。なぜ日本はやれないのかと思う。

【委員】

- ・ 昔はやっていたからできないはずはない。
- ・ 先ほど話のとおり木材の切り出しで50億、製材で50億、家を作るとき100億で合計200億円。農林水産の3,000億のうち200億はこれでいける。

【委員】

- ・ 現在は70億位しか入っていない、それを90億にすることが目標になっている。

【委員】

- ・ 今回の震災で300億目指すことになれば1割にもなる。

【委員】

- ・ 南陽市の吉野交流センターは分離発注で建てた。建設会社に木材込みで発注するのではなく、あらかじめ木材だけを発注してから建設に入った。
- ・ 分離発注をしていただくと山に直接お金が下りる。分離発注は鶴岡市と南陽市だけ。
- ・ 県も酒田の支援学校の際にやろうとしたが3,000万円を超えるとWTOの関係で条件を指定することができなく、分離発注を行えなかった。これは県と政令市が該当するので市町村は大丈夫。
- ・ これからはそうした制度が有効だと思う。

【関係機関】

- ・ 市有林の木は使っているが、分離発注は行っていない。

【委員】

- ・ 画期的な取り組みなのでぜひやっていただきたい。

【委員】

- ・ 波及効果が大きいところが木材の特徴。ぜひ考えていただきたい。

以上