

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10回次世代木質建築協議会【議事概要】

日 時：平成25年2月5日（火）13:30～15:00

場 所：緑町会館 401号会議室(山形市緑町1-9-30)

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)安達正司 委員(南陽市 副市長)、太田純功 委員(山形県森林組合連合会 代表理事常務) [欠席]、海谷善和 委員(山形市農林部次長兼森林整備課長)、木村一義 委員(大規模木造耐火技術 発明者)、桑嶋誠一 委員(山形新聞社取締役庄内総社社長兼酒田支社長・局長) [欠席]、佐藤美夫 委員(山形県企画振興部次長) [欠席]、手塚寛之 委員(国土交通省 山形河川国道事務所長)、中川太文 委員(山形銀行 常務取締役)、日原もとこ 委員(東北芸術工科大学 名誉教授)、本間義衛 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)

ゲストスピーチ:原田浩行 氏(農林中央金庫 山形支店長)

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

関係機関：(50音順・敬称略)川村友里(山形県企画振興部部企画調整課 主事)、吉田弘太郎(南陽市農林課 森づくり推進室長)

関 係 者：(敬称略)村上正敏(株式会社フィデア総合研究所 副理事長 美しい山形・最上川フォーラム会員)安達広幸(大規模木造耐火技術 発明者)、亀井英朗(美しい山形・最上川フォーラム 会員)、安孫子亜紀(美しい山形・最上川フォーラム 事務局)、皆本浩美(美しい山形・最上川フォーラム事務局)

【開会】

- ・前回の11月2日の最上町バイオマスエネルギー施設の実地見学会は大変寒い中だったが、勉強させていただいた。この協議会も10回を数え、当初からいろんな議論をしてきて、全国にも発信している。前年は本協議会の内容を「地域産木材利用セミナー」として全国20ヵ所で開催した。このセミナーには柴田会長にもご足労いただき、地方自治体・設計事務所の方、またいろんな施設をつくりたい方など約3,000名の参加をいただいた。林野庁の後援をいただいたので、後援の依頼の時と全セミナー終了後、報告のため林野庁を訪問した。柴田会長も同行し林野庁長官へも報告したが、良い活動であるとお褒めの言葉をいただき、もっと頑張るよにとの話をいただいた。
- ・会長と相談の上、今年も全国十数ヵ所でセミナーを開催したいと考えている。今年共催として、姉妹団体の美しい多摩川フォーラム(東京都)からも快諾いただいている。NPOのプロジェクト保津川(京都府)にも共催の働きかけを行いたいと考えている。また、昨年共催いただいている木材利用の研究会であるおかやま緑のネットワーク(岡山県)と、山形・東京・京都・岡山の環境団体等と共催することにより、また全国発信できるのではないかと考えている。
- ・川上の分野では林野庁から後援をいただいているので、川そのもの、また川下のまちづくりといった点からもぜひ国土交通省からも後援をいただき進めていければありがたいと考えている。
- ・本日は、ゲストをお招きして、「山形県内農林業の今後にかかる一考察」というお話をお伺いする。自己紹介も含めてお話を頂きたい。
- ・また他に本日は、これまで議論になった内容が南陽市では具体化しつつあるようなので、副市長の安達委員のお話。そして、木造(外に木を現した)の耐火の研究について成功したのでその報告と盛りだくさんであるがよろしく願いたい。

【会長あいさつ】

- ・全国のセミナーに行って感じていることは、我々の活動が追い風を受けていることである。その大元は、国内における木材の需要の国産材は25%で75%が外材であり、従来は安くて良いものとして外材の需要が多かったが、日本に木が無いわけでもないのに、外国の木をそのまま切り続けていって環境破壊につながるということで外国から日本政府に対して50%に引き上げるように約束させられていることである。林野庁や農水省が木材に関する主管官庁であるが、これまでは供給する分野(林業の整備など)で対策を取ってきているが、需要でのコントロール手段がないのが本音である。そのため需要から木の有効性を高めて、それが地域を元気にし、中高年の働く場をつくるという我々の提案は、良い評価をもらっている。逆に支援する主管官庁が無いのでふらふらしている感があるが、皆さんのように地域に根ざしているのが一番の強みではないかと思うので、今後も活動を続けていく必要があると考える。
- ・本日ゲストよりお話をお聴きするが、我々としてはいろんな話を聴き、どうすれば活性化できるか試行錯誤し、方向性ができたらそれをアピールし、林野庁や農水省等が考えてくれるような形になれば良いと感じる。本日も建設的な批判をしていただければありがたい。

【ゲストスピーチ】

- ・各関係のプロの皆様が集まっているので、本筋の話とは違ったところ、山形県の農林業にスポットを当ててお話をし、議論の入口になっていただければ幸いです。
- ・簡単に自己紹介から。農林中央金庫で本店・支店を異動し、本店では経営企画や金融市場の仕事に携わる。支店は4

か所赴任しているが、全て東北地方（青森・岩手・福島・山形）。農林中央金庫内では東北のスペシャリストと自負している。また、前任は山形県森林組合連合会の全国組織でもある全国森林組合連合会に出向して、林野庁等と毎日のように菅総理の時の「森林・林業再生プラン」のつくりこみや、小中学校の木造建築での推進の法律改正をやってきた。こういうこともあり、本日お招きをいただいたのかと思っている。出身は東京の八王子で、先ほど多摩川が出てきたので懐かしく感じていた。

- ・まずは、農林中央金庫についてお話ししたい。農協・漁協・森林組合の全国組織であるが、農協や森林組合が何をしているところか分からないことが多いのではないだろうか。
- ・そこで組織の紹介から。資料の「山形県内のJAマップ」のとおり、山形県内には17の総合農協があるが、7つに合併の予定。県内は風土の違いが農協合併にも大きく影響しているのが実体である。森林組合はそもそも森林のある山を前提にしているのので、ご覧の「山形県森林位置図」のとおりである。昨今は農協はやや都市化の方向に動いているので、一部の森林組合は地域の生活を支える組織に変質しつつある。
- ・「系統組織」をご覧いただくと、農業者・漁業者・林業者それぞれにより市町村や広域の地域ごとに、農協・漁協・森林組合といった組員で構成する協同組合がきている。ただ、農協を例にとると、何でもできる互助組織であるため、貯金・共済（保険）・農産物などを扱っている。販売もすれば、組員が使う農機具等も売っている。何でも屋の業界になっている。しかしそれぞれの事業分野はかなり専門性が強いので、農協であれば経済部門は県域に経済連がある。各県の経済連で、全国の全農と合併したところは全農県本部が各JAと直接付き合いをしている。農林中央金庫だけが、それぞれの農業・林業・水産業にまたがった組織体である。
- ・農協と農林中央金庫の関係については「JAグループ組織内の資金の流れ」をご覧いただきたい。各農協は組員や地域の方々から預かった貯金で農業者や地域の方に融資をする仕事が信用事業であれば中心であるが、農林水産業の趨勢が資金をあまり必要としなかったり、産業として沢山の借金をしては成り立たない背景があるためか、融資が増えていく状況にない。全国でみると預かった金額の3分の1から4分の1位しか融資にまわっていない。そこで農林中央金庫が融資しきれなかったお金を全国の農協・漁協から預かり運用している。山形県の場合は県信農連という連合会を農林中央金庫で統合・合併しているので農協と全国組織とが直接つながる形となっているが、全国的にはすべてが統合しているわけではなく、県連合会が残っている。県の各農協は地域エリアを越えて融資できないことから、余ったお金が各連合会に集まって、県内で市町村を超えた融資をする。さらに余った分が農林中央金庫に集められ、農林水産業全国にまたがり融資される。ただ全額融資しきれない。ご覧のように農林中央金庫には農協の預金（約90兆円）の半分くらいを預けている。農林中央金庫では実際のところ融資できているのは14兆円ほどで、53兆円は有価証券（国債や一般企業の社債、海外の国債等）に投資している。いわゆる農協マネーを運用している。農協系統が県・全国をまたがって物もお金も動いていくというダイナミズムの一端を担わせていただいている。
- ・山形県の農業について
山形県を語るには農林業事情について触れなければならないので、ご承知だと思うがお話させていただきたい。耕地利用面積の約8割が田んぼである。米が主産であるが、全国上位の産出額（特に果実）が多いのが特徴である。さくらんぼや西洋なしと1位のものがあるのはもちろんであるが、3,4位のものが大変多い。日本中の果樹の代表地帯と言っても過言ではない土地柄である。また、昨今伝統野菜が見直されていて、農家の片隅に残っていた種を再生産して、名産品となっている。
- ・県内外との比較
全国の農産物の販売の比率と東北地方はおおむねが似ている。逆に言うと東北地方が全国の農業を支えている地帯であるからである。でも東北地方と山形は違って、米の比率は両方とも高いが、山形は畜産が際立って低く、果実の比率は非常に高い。
- ・食料自給率をご覧いただきたい。日本はカロリーベースの自給率が低い。他国の先進国と比べても非常に低い。一方で山形県は高い県である。農産物だけ考えると独立国になっても生きていける県である。
- ・森林関係については皆様ご存知であると思うが、国有林の比率が他県に比べ高い。民有林の人工林はほとんどは杉で、全国的に見ると珍しい。参考までに、北海道では植生が全く変わってカラマツなど松の類になるし、西日本ではヒノキの比率が上がってくる。昨年から政策面からヒノキの価格が落ちてきていて、西のヒノキ生産県は大変厳しい状況にある。スギも価格は落ちてきているが、山形県は後でお話しするが特異な体質があり、それほど心配でない。
- ・県内素材の需要量をご覧いただきたい。全国的にはここ2年ほど木材の自給率は1%ほど上がってきているが、25%と低い。山形県内の素材需要でみると外材がほとんど入ってなく、県内で使われている木材はほとんどが国産である。非常に珍しいことかもしれない。酒田港における外材輸入に関してもかつてはかなりの量を輸入していたが、ほぼゼロに近づいてきている。マクロで見ると県内の木材はおおむね県内で使われている。
- ・山形県の経済構造をご覧いただくと、農業県というイメージを持っているかもしれないが、実は山形県自体では農業よりも製造業が高い。もちろん農林水産業も全国の比率比べ高いので農業県と言うこともできるが、活動別のGDPをご覧いただく限りでは山形県は、農業・ハイテク製造業・不動産プラス公共サービスというのが特徴である。製造業は単純な製造ではなく、スマートフォンなどの部品を沢山つくって世界のハイテク産業を部品面から支えている。特殊な構造になっている。一方で、交易構造をみても県内自給性の高いエリアであり、他県への移入出は30%程で、ほとんどは県内で賄われている。自給自足できやすい産業構造である。また、東北の他の県にほとんど影響を受けないというのも一つの特徴である。東北大震災では仙台との関係で影響を受けたが、外国から輸入する原油等はやむをえない部分があるので、日本全体が影響を受けるもの以外はおおむね県内で賄える。三世代同居率、老舗の企業の生存率も高いのはその証ではないだろうか。
- ・人口について、政府の試算では10年間で全国的にはゆっくり下がってきている。山形県は高い比率で減っていくと予想されている。なかでも最上地域の人口減少が激しく、全体では村山地域が比率を上げていくと予想されている。今

でも住宅着工では東根あたりが人口も増加していることもあり上げていますが、その他の地域は今後 2,3 年急速にこの傾向が強まるとされている。そして農林中央金庫では預貯金等についても試算しているが、全国的な試算では、今年から 2016 年をピークに人口とともに貯蓄もゆっくりと減ってくると予想されている。住宅着工率も減っていくと考えられている。住宅ローンの貸出金もゆっくりと落ちてくると想定されている。山形県については「三りんぼう」という特殊なものがあるので、来年が「三りんぼう」にあたること、しかも消費税の増税がなされるであろうから、予測では今年の下期にかけてかなりの駆け込みが期待できるだろうと考えている。ただ、翌年が経済的に非常に厳しい一年、リスクのある年になるだろう。このことは日銀の山形所長さんも県内経済が極端に冷え込むと困ることから、意欲的に話をしているようである。

- これまでの話を前提にして話をさせていただきたい。高齢化が進むと人口が減る以上に活力が落ちるので、新たな挑戦しにくくなる風土が育ちやすくなってしまうと危惧している。
きびしい農業になると単一の商品で勝負したくなるのが全国的な傾向であるが、当たり外れが大きい。しかし県内は特に冬場は寒いながらも肥沃な県内の土壌なので、ある程度安定した収穫と複合的な農業で成り立っているためそう大きな衝撃に見舞われることがない。そして、県内全体としてみても険しい山や地形によって 4 つのブロックで特徴的な地域性を持っている。それぞれが独立的に存在している。実は冒頭で申し上げた農協の合併についても色濃く残っており、エリアを越えた合併・連携がしにくい状況である。逆にそれぞれが違うことで、県内にはソフトな相互交換関係が構築されているのではないかと。農産物の例をひとつ挙げると、去年はさくらんぼは県内全体としては若干収量が減った程度で済んだ。花が咲く時期（4 月～5 月の連休のあたり）の週の前半が好天に恵まれ、中盤から極端な雨と寒さに見舞われた。山形市や東根市あたりまでは週の前半に花が咲き、大丈夫だったが、連休の後半にかかった置賜と北村山のあたりは全くダメだった。ほんの数日の天気の違いで差が出た一年だった。でも山形県全体トータルで見れば相互交換で生産量は保たれ出荷できた。良い面も悪い面もあると感じた例であった。山形県全体ではトータルで見れば農産物は一定量が確保できるので、いわゆる「all or nothing」にならない強みがあるのではないだろうか。しかし、さくらんぼにしても、それぞれが「東根のさくらんぼ」「寒河江のさくらんぼ」などなどばらばらに売るので、県全体での連携、特に全農という組織があるのでうまく調整を取れば山形県の強みをきちんといかせるという一面もある。そういう意味では微妙な状況の中での生産地としての地域間格差が無いようになってきている。
- 4 つの経済エリアがソフトな相互交換で自給的なことが可能なエリアとなっているが、先ほど話した人口減少、高齢化が強烈に進んでいくと自給自足の経済が立ち行かなくなってしまうリスクが高くなっていく。そこで新たな消費経済圏へのアプローチ、消費ゾーンとの連携が重要な局面が早晚訪れるのではないだろうか。
- これは木材関係（住宅）にも同様のことが言えるのではないだろうか。そういう意味では本来県内は人口を増加させる政策が重要ではないだろうか。
- 今日的に見ても大変参考になると思っているが、江戸時代に栄えた山形県の紅花産業についてお話ししたい。最上川という大きな県の資源を使って県域全体がこの物流を活用して一体となった経済ができていた時期があった。さらに酒田という港は全国をまたがる舟運で、京都・江戸・北海道とも大きな物の流れが存在した。大変すごいと思っている。おもしろいことが 4 点あり、
 - ①紅花はエジプト中近東産。キク科の植物で 3 世紀頃輸入され品種改良されて山形で独特の紅花が生産された。
 - ②江戸時代は赤や紅は原料としてほとんど無かった。時代の中で貴重なものを生産することにヒットしていた。
 - ③江戸時代になり化粧品が初めて大衆化され、流行の最先端の産業を担っていた。
 - ④紅餅を運ぶには大量物流が必要であったが、最上川という舟運の物流にのった。こういった複合的な要素を組み合わせた産業であったことにすごさを感じている。一方では大きな流行にのった半面で転落も早く、江戸時代末期に安い化学染料が輸入されるようになり、明治時代にはほとんど途絶えてしまった。
- このことはこれからの経済に参考となることがありそうな気がしている。県内の経済の伝統は今も面々と流れていて、産業構造で申し上げたように、かつての紅花産業がスマートフォンなどのハイテク産業の生産拠点であることに通じているのではないだろうか。
- 山形県生産の工業製品の主軸は情報通信機器・電子部品・デバイス・食料品・繊維産業も強いが、ハイテク産業の部品の中心的な生産地であるので、まじめで辛抱強く器用な県民性がいかされている証拠かと感じる。一方で売先の影響も大きく受ける。中国に相当数送られているが、昨年の中・日韓の関係で大きな影響を受けることがあるので今後要注意ではある。また、農業では洋ナシ・さくらんぼも紅花と通じるところがあると感じる。
- 総合すると食料品産業、最近では 6 次産業化と言われているがこれと、木材をうまく繋ぎ合わせるような戦略がないものだろうか。皆さんもご存知のとおり、木を切るコストがかかり木材価格そのものというよりは搬出にかかるコストが高くて難しい。
- 林野庁も含め、森林・林業再生プランでは林道の整備を大きな目玉としているが、全国森林組合連合会に勤務している時に全国で話をさせてもらったが、小さな面積の所有者が多い県が多く、林道を引くと自分の持分がなくなるような山が多いのが実体。自己犠牲によって周辺をいかすという発想を持っていただかないと簡単に林道整備は進まないという日本ならではの国情があると感じる。
- 昨今は山の値段が落ちてしまったこともあるが、不在地主が非常に多くなってしまい、地権を整理して林道を引こうとしても地権者が居らず、居所を探すのも大変になってきている。森林組合では不在地主の居所をつかんで調整する仕事が多くなってきている。収入にも反映されないし、このままでは山自体が持たなくなっているのでは二重苦の状態である。さらには山が荒れたせいもあり、土地の境界線も分からなくなっている。GPS・GPII を使って新たに境界線を引くおす作業をしている。しかし、非常に難しい仕事で、地主が分からないため境界の証人になる人がいない。地元に住んでいる人が昔は杭を設置したりしたが、勝手に動かす人もあったり一筋縄ではいかないようである。国が政策としてやろうということが現場サイドで止まってしまうという現状である。

- ・木材については為替相場も大きな影響をおこしている。今日的には世界中の木材の値段をドルベースに直すと、国内では安い高いがあるがほとんど同じ値段になる。
- ・木の緻密度では、北の地方の松は成長が遅いので目が細く頑強であるため木材建築で好まれる。南にいくほど年輪が広いので弱い特性がある。本来はその地域でとれた木がその気候に馴染むため、木材については地産地消が望まれる。しかし産業として考えるとそういう訳にはいかず、大きな消費地といかに連携できるかがポイントであろう。
- ・現在産業としての農業ではなく、自給自足のため作物をつくっているリタイヤした人が増えている。産業としての農業とヒットしなくなってきた。今後産業としていくためには安定供給が必要。山形の4つの地域の特異性と相互補完関係をうまく活かせば安定供給源としての魅力が出せると考えている。木材についても杉は「金山の杉」「庄内の杉」などそれぞれでブランド化して供給しているのも良いが、山形県全体で産業として相互補完して「山形の木材」としてブランド化することがこれからの重要なポイントではないだろうか。
- ・不燃材、耐火の研究など進めていることは非常に魅力的で画期的なことであるが、安定供給につながるまでは時間がかかる。林業家が山を捨ててしまわないように維持しなくてはいけないので、農林中央金庫では、ここ数年間は木製のベンチなど環境整備に思い切って軸足を移して進めていってはどうかと考えている。公園を整備し、木製のベンチ・遊具などを揃える。県庁へはこの秋に公園整備に森林組合を通じて県内産の木を使った木製ベンチを沢山寄贈させていただいた。
- ・消費地域でもバイサイドとの安定したつながりを持ちたいとの考えもあるのではないだろうか。県内でまわっているという強みもある半面で、県外へのアプローチが弱い面もあるのではないかと感じる。都市部との連携をもう少し深めていくことが重要ではないだろうか。中国など海外でも木質は注目を浴びていて、全国森林組合連合会にいる頃、日本の木材を輸入したいという話はきいていた。需要があるのは確実であるが国が違うリスクが大きく、切ってしまうと分からなくなることもあり、騙されてしまった業者もたくさんいた。お金を先にもらわなければ、安心して売れない状況がある。これからは産業化するために、売り先の情報をどれだけつかめるかが重要だと考えている。県でも木材輸出については検討されていると聞いているが、農林水産業系の組織としても全面的にサポートさせていただきたいと考えている。

【会長】

- ・ありがとうございました。多方面にわたってお話いただいたが、何か質問・ご意見があればお願いしたい。

【委員】

- ・農協などは営農指導など農業に関する生産の指導があるが、農林中央金庫では木材を対象とした経営の指導をされているか。

【ゲスト】

- ・森林組合があり、そこが提案や指導をする組織なのでしていない。全国的な戦略については県森林組合連合会が主導。農林中央金庫では融資など経営面から妥当な計画かどうか支援している。

【委員】

- ・例えば、山形は杉の植林を盛んにしているが、植えっぱなしであとのメンテナンスができない。枯れ枝をそのままにして柱や板にすると、生きた枝の時に切って整備すれば穴も開かずに戻るが、死んでしまった枝は穴はもとに戻らない。そういった管理もなされていない。また間伐材の後始末。間伐材はそのまま山においておき、5,6年たてば腐れて肥料になると言って、下ろしてきて例えば、バイオマス・チップ・パルプなどの材料に活用するまでなされていない。森林業として幅広く商品となるものを捨ててしまっているように感じる。指導しながらお金が入ってくる仕組みを考えていただけないだろうか。

【ゲスト】

- ・全国森林組合連合会が戦略を考えていることになるが、問題は販売力。切り捨て間伐材は社会問題にもなっているが、森林組合は林家に対してアドバイスも行っているが、実は整備の受託をしている組織。森林保有者が自分で木を切り出すことがなくなってきて、森林組合が受託を受けて切り出している。所有者も高齢になってきているし、山がお金になればいろいろなやり方があるが、お金にならないため山を捨ててしまっている。結果的に山が荒れていくのを防ぐために受託を受け、代わりに整備している。間伐した木が売れば良いのだろうか。
- ・林野庁の政策も昨年から一昨年にかけてコンセンサスを変え、切り捨て間伐材には補助金を払わず、切って搬出までしたら払うという政策になった。そうしたら、特にヒノキは一斉間伐をやめて、一斉搬出を行った（間伐していた木を出した）ため暴落した。ヒノキの業界では政策の穴だと大騒ぎになった。スギもその影響を受けた。ヒノキの方が高級感があることから、ヒノキの暴落にあわせてスギの値段も下がった。売り先もセットでこの政策に入ればよかったのだけれど、売り先が確保できない状態で行ったため生じてしまった。
- ・今全国連でも再生エネルギーのバイオマスで、電力会社に一定の価格で木材を燃焼チップとして買い取ってもらうよう進めている。今度はチップ屋、紙の業界では、それで値段が上げられると収益が落ちてしまうなど、いろんな業界から反対が出てきてしまう。特に買い手サイドからすると価格が上がって欲しくないということがあるので、ご指摘は尤もであり、いろんな人が考えているがなかなか簡単に出口が見つからないのが現実である。

【委員】

- ・県の政策として、県内木材を使って家を建てると利子補給（1%）してくれる制度があるが、県内の利子補給の総額は

どのくらいつかんでいるか。

【ゲスト】

・確認してみれば、すればすぐ分かる。

【委員】

・その値が分かればどのくらいの県産材が使われているか見通せるのではないか。

【ゲスト】

・県の森連はつかんでいると思う。

【委員】

・ハウスメーカーの場合は工場で作って持ってくるため、利子補給の対象にならないと聞いている。例えば、県外に材料を持っていき、板に加工して持ってきて山形県材が証明できれば利子補給なるようではあるが。

【ゲスト】

・かつては一本の立派な柱があってという家の造り方をしていたが、今は木を貼り合わせて集成材としているのがほとんどではないだろうか。大きい柱になるように育った良い木は無駄すぎて切れない。間伐材を主軸に波板をつくって合板にしているのが現状であると思う。ご承知のように県内には合板工場が無いので、持って来れないか県庁でも苦労されているようであるが、工場ができればある程度、生産からどの木であるかきちんとサインをつけることができれば証明できると思う。でも実は業界は複雑で、きちんとサインをつけて引き回すのが意外と大変である。畜産物は生まれた時から生産履歴で繋がるようになってきているが、木はなかなか難しい。全国的にはやろうと働きかけは行っていて、始めている県もあるが、山形はそうやって高く売れるという確信も無いためか進まない。県内に合板工場ができれば変わるかもしれない。

【委員】

・林業関係者、製材工場からすると搬入搬出のコストを考えると、県内に合板工場を望む声を聞いているし、寒河江あたりにできるのではないかという話もあるようであるが。

【委員】

・合板工場の社長などと話をさせてもらくと、木材の安定供給を受けられるか懸念しているようである。例えばその合板工場ができた場合、ペイラインを超えて操業するには年間10万 m^3 の木が必要。山形県の供給伐採量は年間30万 m^3 。そうすると1/3はひとつの工場で消費してしまう。今からその工場が必要とする10万 m^3 のキャパシティ、供給量を上げていかないと安定供給にならない場合があり、稼働率が悪いとか、材料が入らない時はまとめておこなうてはならないところを心配している。このことは「鶏が先か卵が先か」の問題のようになってくるので、とにかくやらなければ始まらないのではないだろうか。スタートは何でも難しいが、何とかやらなければならないのではないだろうか。

【委員】

・県内の素材需要量について、国産材が27万 m^3 、外材2万 m^3 と言うことであつたが、先ほどの話だと国内需要の75%が外材、25%が国産材とのことであるが、山形県との違いは何であるか。

【ゲスト】

・大きな違いは消費地が山のある県・ない県の違いで、東京などの首都圏など山のない県は、ほとんど海外から入れたものを使っている。一方で山のある県は県内の産業という意味もこめて地産地消を推進しているため、割と自給率が高い。全国となると首都圏・関西圏などの巨大な都市の住宅着工率が圧倒的な比率を占めるためである。

【委員】

・そういう場所に山形から出すというのはいかがか。

【ゲスト】

・消費地にうまく持っていくには「金山スギ」「庄内スギ」といった小さな銘柄では勝負にならない。安定供給が勝負になってくるので、県全体としてひとつのブランドで消費地へ打って出る必要がある。

【委員】

・それはまさしく森林組合の仕事であると思うが。

【委員】

・県の連合会にも個別ブランドではなくまとめられないかとかの話や、全国連が売り先をきちんと管理していれば全国連に売るのが一番いい形なので進めようとしている。なかなか難しく進まない。

【委員】

・長いこと目の目を見なかった業界なので、アグレッシブではない。保証金で運営してきているので能動的でないと感じる。

【委員】

・牛肉でも「山形牛」「米沢牛」とひとつにならないので、同様のことが言えるのかもしれない。

【委員】

・需要はあるので、木を切らないのは本当にもったいないことである。切れない理由などリスクが先立っている。

【委員】

・林野庁は木を供給するにあたって積極的に国有林から伐採して民間に提供するという動きはあるのか。

【ゲスト】

・基本的にはそういう方向である。しかし、林野庁でも事情がある。

【委員】

・東北の山は昔、国から取り上げられてほとんど国有林になってしまった。国有林が多い東北と西の方では供給に違いはあるのか。

【ゲスト】

・激しい違いはないと感じている。

【委員】

・東北の山を西と同じく私有化する運動をしてそこから木材の供給を積極的にできるように展開できないのだろうか。

【ゲスト】

・それをやろうとすると、先ほどと同じになるが、宝の山ならみんな買うが、買っても収益が期待できないと買わない。しかも林業家が買わなくてははいけない。例えば福井県などは1反歩の所有者が多く、一山に何百人の所有者がいる。当時の殿様の払出し方の違いによるもので、各県バラバラであるが日本の場合は一山に小さな面積の所有者が沢山いることが多い。むしろ、今回の「森林・林業再生プラン」では強硬策をとって、民法・憲法上の所有権を少し犯してでも山の価値を上げるべきだという方向に持ってきている。

【事務局】

・これから木を莫大に使う計画のある南陽市のお話を聴きたい。

【委員】

・原木で6000m³。木材（木材とて使えるように加工して）は10億円。

【委員】

・工事に木が使えるようになるまで時間がかかるが、その予算がつく前に、木を切って木材にするまでの調達する資金を市町村に県が融資する基金をつくってはどうかと県に働きかけている。銀行で融資し、金利だけ県で負担する。林業振興のため、学校や公共施設をつくる1年前に市町村に対して融資する制度。今は建設の予算がつくと年度内で完成させなければならないので、木材は市場で買ってこなくてははいけなくなり、外材などになってしまう。仕組みを変えていかなければはいけない。

【ゲスト】

・農林中央金庫でも提案しているが、国・市町村でも発想として歓迎しているが、コストの面が出てきて妥当な値段が計れないため入札をする。（無駄遣いしているのではという批判を免れるためにも。）入札されてしまうと安いものを買わなくてははいけなくなる。そこから発想を変えてもらわないと難しい。

【委員】

・1年前に用意したとしても、現実的に建物を建てるとなると国の有利な制度などを活用するため、それが決まらなるとダメで、もし決まらなかつたら誰がリスクを負うのかなど難しい。実は今回もそういう話があり、そういう制度に乗れるかどうか微妙で、国側からは地元で用意しても良いという話があってもそれが完全に担保されていないため使えない。一連のものが随意契約にできて全部使えるということがある程度保証さえしていればこの制度は本当に大変良い話である。現在の制度の中では、今の話のように入札とか外圧の関係で適正価格かと問われた時に非常に困る。そこをクリアできれば、素晴らしい制度なので、そうなれば、1年前から切り出し、ストックヤードを作り、ある程度乾燥させたものを利用できる。

【委員】

・地元の木を1年前に切り出し、いざ予算がとれなかつたとなれば、その木を売れば良いのでそれほどリスクはないと考える。市町村間で木を売ることができれば、もし予算がとれなかつた場合のリスクは排除できるのではないだろうか。

【委員】

・利子補給するにも目的が無いとダメではないだろうか。

【委員】

・地域産木材を使用するというのが目的であって、入札で安い建物をつくるのが目的ではないはず。その際に入札しなかつたから高くなったということは全然別で、日本の森林を元気にすることを目的で導入したとなれば説明できる。

【委員】

・あとは需要が県内だけでなく、国内での一定量の需要が見込めるとなれば商売になるので、基本的にできてきてもおかしくないと思う。

【委員】

- ・本来なら全国一斉にできれば良いが難しい。まず、山形でやってみて、それが良ければ、他県で取り入れるようになるのではないだろうか。

【委員】

- ・モデルとして制度をつくってやるのが一番良いと思う。自分たちの取り組みもそれに近いものがあるので、全国でやらないから自分たちがやるという意識で取り組んでいる。現状の制度だとやはり決まってからでないとも木は切り出せない状況である。

【委員】

- ・先ほど言ったように国産材を25%から50%にするのが世界からの大命題であるので、その実現のための政策としての取り組みとして山形県で制度をつくるとなれば国からダメとは言われないと考える。

【委員】

- ・金融機関とも連携して制度をつくってもらおうと現実的に非常にやりやすい。

【委員】

- ・金融機関も相手が県や市町村であるので、信用の点から問題は無いと考える。
- ・利子補給だけの問題なのでやれるのではないだろうか。

【事務局】

- ・当初からまちづくりの段階で、木造での建築をクリアするためには、耐火構造の技術的なことがネックになっていたが、木村委員の会社での実験について簡単に報告いただきたい。

【説明】

1月23日、26日の実験

- ・木を現した1時間耐火実験 全国では現在、一民間企業のスーパーゼネコン1社、スーパーゼネコンと森林総合研究所が開発したものが1点、業界団体だけの2点、そして自分達。平成17年に木造の耐火建築物の特許は取っていたが、「森林・林業再生プラン」の中での公共建築物を木造でつくるとなると木造のひとつのボーダーである耐火技術が欲しい。建築基準法上、特許をとっても建物の材料に使えるわけではなく、新しいものは大臣の材料認定を取得しないと使えない。大臣認定をとるための実験。
- ・実験内容を報告しながら認定の特徴的なところを説明したい。
実験炉の中に柱を入れる。16か所(1面4か所)からバーナーの火で燃焼させる。耐火構造は三重構造(内部の加重を受ける部分、その外装に石膏ボード、表面部分に木を張った状態)になっている。表面からは木造の柱に見える。
 - ・開発の内容:耐火構造は燃え止まりの性能を要求される。自然に鎮火するように。スギ材(山形県の人工林の約9割)を使ったのが最大の特徴。比重が一番低いスギで実験したので北海道はカラマツ、西の方はヒノキなども外周材・構造材として使用が可能である。また、燃え止まり層には石膏ボード(南陽市から発祥した吉野石膏製)を使用。純粋な山形ブランドの中で作成。
 - ・釜の温度1000度で1時間加熱。火を止めて観察。
同時に100tの力を加えながら行う。鉄などは熱が加わると強度が低下するので、そのことも同時に観察。
 - ・燃焼し始めは外部のスギ材が燃えて、しばらく30~40分するとスギ板がはがれて脱落。終盤はスギ板はほとんど下に落ちる。バーナーを止めた1時間後は足元に外周部のスギ材が落ちた状態。放置して、釜の温度が下がることを外部から確認する。試験体の内部に熱を測る装置を入れておく。釜の中は1000度であるが内部の木表面は約90度。木は240度の空気の温度で自然着火・炭化する。釜の温度が1000度から240度以下に下がるまで待って、釜の扉を開き、確認。その時には外部の木部は下に落ちたものも燃え尽きている状態。
 - ・石膏ボードをはずして中を確認。内部の構造体に焦げ目がないか、炭化していないか目視で確認。合格の条件は、内部の構造体が燃え尽きて無くなるのはもちろん、焦げ目があってもダメである。確認したところ焦げ目、炭化層すらないので合格。
 - ・この実験を2回繰り返して合格するのが国土交通大臣認定には必要。
- ・合格の判断基準
 - ①自然に鎮火するか。木は火災時に外から炭化していくが材料が太いと最後まで燃えることがないが、構造計算上断面が確認できるように自然鎮火するかが条件。
 - ②内部構造体に焦げ目・炭化層が無い。
- ・この材料の特徴的な市場的優位性は、加工が容易である。スギと石膏ボードを使っている。大工さんが常に持っている工具で柱の加工ができる。一例では、他のゼネコンが先に取得したものは中にコンクリートを使っているため、丸ノコやキリで穴を開けることが容易ではない。もうひとつは汎用性である。スギ材は全国的に非常に豊富。先ほどのお話にもあったように地産地消でつくれるのが特徴である。

【委員】

- ・山形市の御殿堰は1時間耐火でクリアした技術で建てたが、木造を被覆するものであった。新しく開発した部材は外

観から木造と分かる。木造の構造体の美しさが現れる。マーケットが大きく広がるのではないかな。

- ・1時間耐火実験で内部の木の表面温度が90度だったということは、2時間耐火実験もできたのではと試験官から意見をいただいた。今年チャレンジする予定。クリアすれば11階建て木造ビル建築が可能になる。世界最高は9階であるので実現できればそれを越える。2時間耐火で11階、さらに1時間耐火で4階、合わせて15階建てが合法的に建つ。世界のどこにもない技術。当初から我々が言っている「都市に森をつくろう」が実現化する。

【委員】

- ・使ったボードの厚みはどのくらいかな。

【回答】

- ・21mm。
- ・この技術は山形市の補助金をいただいて開発した。

【委員】

- ・吉野石膏の石膏ボードを使っているのですが、この技術で山形で建てるとなれば、まさしく「メイドイン山形」の建物ができる。

【委員】

- ・木材を使うひとつの方法としての利子補給の件であるが、金融機関から申し上げると、個人の住宅ローンは1%前後だと考える。利子補給がある間は実質金利分がほとんどかからない。地公体の借り入れはどのようになるか分からないが、1%前後だろうから、もし、県や国の地元の木材を使うための促進のための利子補給の制度であれば、このように金利が安いだけに、インパクトはあると思う。

【委員】

- ・市町村はお金が無くてできないというが、県はそういう実状を知らない。市町村から県に対して、こういう制度をつくって欲しいと要望すべきである。県の負担もさほど大きくなく国の方針にも合っているので、外部から話をするよりは当事者から話をすれば実現するのではないかなと感じる。

【委員】

- ・ストレートにそのような形でいけるかどうか条件もあるので、検討して努力していきたい。

【委員】

- ・木材を山形ブランドで統一イメージでという話があったが、つや姫も統一ブランドで品質管理もかなり徹底して行っている。そのようなやり方で山形県の木材の素材だけを満たすのではなく、木村委員のところで行っている加工とか、家のキットとして売りだすなど付加価値をつけてブランド化して打ち出すのはどうだろうか。我々行政の力と素材のブランドとしてまとまる部門、技術開発部門が三つ巴でうまくやっていく必要があるのではないだろうか。

【委員】

- ・スギ材は今は集成材として利用することが多いとすれば、立派になるまで育てなくても、小さく育てて早く循環させ消費させるのはどうか。

【委員】

- ・確かに。

【委員】

- ・現在は、終戦後植えた木が大きく育っているので、その木を切った次の時に早く回転させることはできると思う。森林農家にとっても、先行きがみえやすく有効であると感じる。

【委員】

- ・山形市の林業の現場から見ると、お話のとおり山形市も小さな面積の所有者が多い。木材があるからには出したいのだろうが、市の補助も若干あるが所有者は何かしてでも出したいという気になってこないのが実状である。大きい所有者・法人所有者は前からやっているが、小さい面積の所有者が集まっているところは理解も得られない。道路を切って出したいと言っても山がつぶれるだとか、様々ある。5,6年前に良い場所を切っていて、今は場所的に悪い所が後回しにされ残ってきている状況でもある。推進はしているが具体的になかなかまとまらない。

【委員】

- ・農業政策そのものではないだろうか。いま一生懸命考えているのが、需要をどうつくり出していくか。政策的な部分から検討していかないとこの問題は解決しないのではないだろうか。産業としていかにつくり出していくかに視点を置かないといけない。

【ゲスト】

- ・森林のCO₂排出などの面からも世界との約束事でもあるので、上物だけでも国が買い取り、国の財産として管理して需給を調整、所有権は個人に持たせたままで木を買い取って、国の政策にあわせて供給するシステムがあればきれいに統制がきく可能性があるのではないだろうか。昭和30年ぐらいに最初の関税自由化をした。ある程度の需要が出たのでみんな切ってしまった。植林をするかどうか、植林してお金になるのが30、50年後になるため、林家が盛り上がった時に木を切って本当に植林するかどうか、永続的に木を使う産業を考え政策がつかない限り、一発切

りで終わってしまう可能性もあるので非常に恐ろしいところがあると感じる。国家がCO₂、環境保全などの視点を持ち大きな枠組みで考えなくてはならないだろうか。

【委員】

・林業関連・林業に携わっている人のところに子供達に林業の大切さを指導して欲しいという話がきていた。山形では来年、育樹祭があるが、森林少年団など子供達に森林の大切さを教えて関心を育てるのも必要ではないだろうか。

【委員】

・国の政策、需要の問題と両面から考えていかなくてはいけないのではないだろうか。

【関係者】

・本日の原田支店長のお話を伺って、自分でも県内のことは勉強しているつもりでいたが、県外の方の目はすごいと思う。機会があればまた勉強させていただきたい。山形県の電気産業については、10から15年前からシェアが高いので、これがダメになったら大変だということがあったが、紅花と関連付け、紅花が衰えた時と同じだというのははじめてだった。こういうことは様々あって昔のことを思い出したが、東北の人は、西日本の人たちが雑穀を食べていた時も、米に頼りすぎる食事をしている。山形の人は偏りすぎるということを昔から持っているのではないかと改めて感じさせられた。

【委員】

・木に関する振興については、地域格差で落ち込んでいるところをメインにするのが木材関連産業である。木材関連産業を強くするというのは、日本の落ち込んでいる地域を引き上げる。また関係する仕事は中高年の仕事であるので、仕事が無くて困っている人、弱者対策として非常に重要だと考える。自動車など最先端の産業（強者の産業）と弱者の産業とのバランスがとれているのがドイツで、国の経営が安定している。格差を是正するため地方の中高年のための仕事から考えた上でも木材関連産業は有効で重要であるという観点から進めるのが大切ではないだろうか。この研究会に機会があったら市町村長さん、県の企画を作成する方たちに来てもらってぜひ話をしてもらって、格差対策・中高年対策から考えていただきたい。これからもご協力お願いしたい。