

ウッドマイルズフォーラム 2007 in つくば

日 時 2007年6月30日(土)14:00～17:00

場 所 いばらきの家モデルハウス内

主催／ウッドマイルズ研究会 後援／(株)茨城県南木造住宅センター

【リレー講演／森林と消費者の距離を縮めよう！】

① ウッドマイルズ大国日本と木材の輸送距離の持つ意味

藤原敬／社団法人 全国木材組合連合会 常務理事

② 輸入材のウッドマイルズ

立花敏／独立行政法人 森林総合研究所 林業経営・政策研究領域 主任研究員

③ 地域材建築とウッドマイルズ

滝口泰弘／NPO法人WOOD AC代表理事

④ 「つくばスタイル」木の家クラブの活動報告と県産材の活用

中村泰子／「つくばスタイル」木の家クラブ事務局長

⑤ 京都発、木材の地産地消運動

白石秀知／京都府南丹広域振興局農林商工部農林整備室

2007年6月30日(土)、茨城県つくば市で「ウッドマイルズフォーラム 2007」が開催されました。昨年春の東京セミナーに続き、茨城県でも初開催となったこのフォーラムには、ウッドマイルズ研究会の会員を始め、地域の設計事務所や工務店、森林関係者や一般の方々、総勢 35 名が集まりました。つくば市周辺は、つくばエクスプレスの整備と共に東京圏のベッドタウンとしての開発が進み、今後の住宅建設増加が期待される地域です。フォーラムは、しのぎを削る各社のモデルハウスが建ち並ぶハウジングセンター内に位置する「いばらきの家モデルハウス」にて開催されました。「いばらきの家モデルハウス」は、地場産の木で家を作る「つくばスタイル」木の家クラブを発足させた、(株)茨城県南木造住宅センターが手がける住宅で、フォーラム会場として前線的な協力を頂きました。同センターはウッドマイルズ研究会の会員でもあり、今回のフォーラムも後援して頂きました。フォーラム終了後は、会場のすぐ近くにある、当研究会顧問である岡崎さん(FoE Japan 副代表理事)のご家族の国産材住宅の見学会も開催され、有意義なつくばの一日となりました。



(株)茨城県南木造住宅センターのモデルハウスをフォーラム会場に利用)



(フォーラム終了後の国産材住宅見学会。この住宅は太陽熱による温水床暖房や太陽光発電、安全な無垢材へのこだわりといったエコハウスであると共に、使用された木材は、桧の土台、4寸の杉柱、国産マツの梁桁、尾鷲ヒノキの床材、国産トチ・タモの造作棚類、西川材の建具、国産ケヤキのテーブルと、国産材・無垢材へのこだわりが随所に散りばめられ、木材の手配には岡崎さんご本人が各地へ飛び回ったそうです。中でも尾鷲ヒノキのフローリングにさりげなく印字されたFSC 認証マークが印象的でした。大勢の参加者を快く受け入れて頂いたご家族の皆様、この場を借りてお礼申し上げます。)

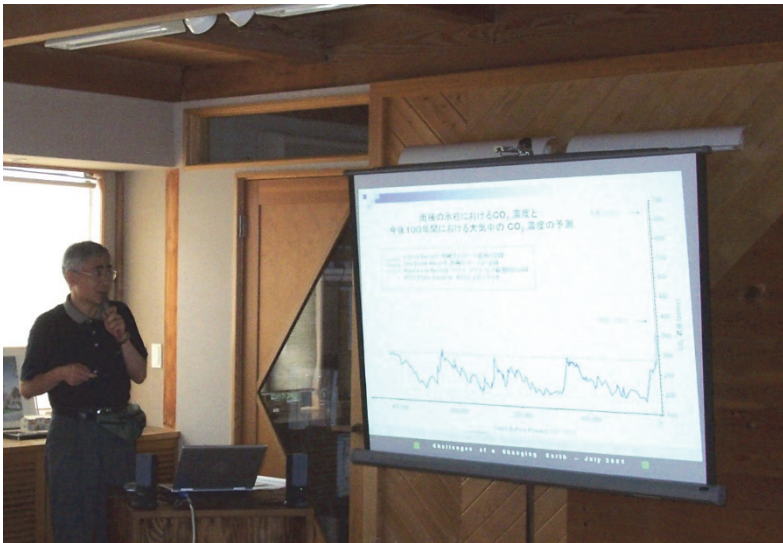
フォーラムは、ウッドマイルズ研究会代表運営委員の藤原さんからの「ウッドマイルズ研究会は発足後 5 年目を迎え、今まで準備してきた様々な事を、いよいよ実践的に試す時期に来た。今回のフォーラムが地場産材を売りにする企業のモデルハウスで開催出来ることが、次なる第一歩への証である」という言葉にはじまり、(株)茨城県南木造住宅センター代表取締役社長、中村哲男さんから、材木屋から始まり3件目となるこのモデルハウスの歴史や、現在では県外からも来客があり、より多くの方々に見てもらいたい、というご挨拶も頂き、フォーラムが開会しました。



フォーラムは各々立場の異なる5名の講師により、それぞれの「ウッドマイルズ」を紹介・報告する形で進められました。以下に各位の報告の概要をご紹介します。

① ウッドマイルズ大国日本と木材の輸送距離の持つ意味

藤原 敬／(社)全国木材組合連合会常務理事(ウッドマイルズ研究会代表運営委員)



・ウッドマイルズの背景

現在、私たちの地球が、人為的な要因によって地球温暖化の危機を迎えていることは紛れも無い事実となった。先日開催されたG8サミットにおいても、「2050年までに温室効果ガスを半減させる」という、EU、日本、カナダによる決定を真剣に検討することに至っている。また我が国でも阿部首相による「Cool Earth 50」が国際交流会議の場で演説された。来年、北海道、洞爺湖サミットの開催も控え、国際的な日本のリーダーシップが問われている。いずれも循環社会、低炭素社会ということがテーマとなっており、その実現のためには技術開発だけではなく、地産地消のまちづくりや一般市民の努力が欠かせないものになっている。

低炭素社会を実現していくためには、外界から持続可能な資源および自然エネルギーを取り入れ、廃棄物と温暖化炭素を最小限にしていく、という効率的なシステムを作ることが必要である。本日のテーマである木材は、再生可能な資源、かつ、近未来で最も有望な自然エネルギーとされており、低炭素社会における役割は極めて大きいとされている。住宅に使用される建材の生産時の消費エネルギーをみても、他の建材に比べ、木材は圧倒的に消費エネルギーが少ない。

・ウッドマイルズ大国日本と木材の輸送距離の意味

ウッドマイルズは、木材の輸送距離を示す指標である。世界各国の木材輸入量を見ると、米国、中国に次ぎ、日本は3番目に多い。しかし、米国は93%を隣国のカナダから輸入しているのに比べ、日本は大部分の木材を遠方から輸入している。木材を1万km以上かけて輸入している国は世界的にも稀である。この木材の輸送距離と輸入量を掛け合わせた「ウッドマイレージ」を見ると、日本は米国の4倍にもなる。また、海上を2万km以上かけて運ばれる欧州材の輸送エネルギーは、木材の製造エネルギーの3倍となり、せっかく低炭素社会の主役になれる木材が、輸送過程で大きなエネルギーを消費してしまっている。我が国の木材の輸送距離を縮めることは、低炭素社会には不可欠なことである。

一方で、木材の輸送距離を縮めることは、森林と消費者の距離を縮めることも意味する。各国での違法伐採やトレーサビリティ不足から、消費者の木材に対する信頼がますます失われており、輸送距離を再考していくことは、同時に、木材の合法性や持続可能性を推進することに繋がる。私たちが使っている木材は、本当に持続可能なのか？本当に環境にやさしいのか？ということに真剣に答えていかなければならない。低炭素社会の実現には、一般消費者が納得して木材を利用していくことが必要であり、その中で、輸送距離や輸送エネルギー、木材のトレーサビリティを明示するウッドマイルズの役割は大きい。

・ウッドマイルズ研究会の誕生と今後

英国の消費者運動「フードマイルズ」にヒントを得て誕生した「ウッドマイルズ」は、我が国発の新しい環境指標である。研究会では、森林関係者（自治体関係者）・建築関係者（地域の木材による住宅の作り手）という両端の部分からの普及活動を行っている。今回後援して頂いた（株）茨城県南木造住宅の手がける「つくばスタイル」の地域材住宅においても、ウッドマイルズを使用して、消費者に対して、地域材利用による環境貢献を数値で明快に説明できる。住宅1件の地域材利用の環境貢献は、京都議定書の削減約束量から推計される、1家庭あたりの削減量のおよそ7年分に匹敵する値と言うことも可能である。京都府のウッドマイレージCO2認証制度や、住宅のウッドマイルズレポート（評価冊子）など、今後は森林関係者や木造住宅関係者の実践ツールとして、ウッドマイルズを利用していくことで、活動の輪を広げて行きたい。

② 輸入材とウッドマイルズー課題と分かってきたこと

立花 敏／（独）森林総合研究所 林業経営・政策研究領域 主任研究員



・ウッドマイルズの意義と課題

私たちは、より木材を使うことを考えなければいけない。再生可能な森林資源から産出される木材を使って行くことが、持続可能な社会の構築にとって大前提である。住宅づくりにおいても、鉄やコンクリートではなく、いかに木材を使っていくかが重要である。森林総研の中でも木材を使った家を長く使っていく、ということに対して、研究面から貢献が出来ないか、検討が始まっている。

ウッドマイルズの意義を3つあげると、①環境負荷の観点から消費者に木材利用のあり方を提起する、②木材の地産地消、地域材利用を促す、③物流の観点から捉えて木材産業と林産企業の展開が分かる、である。

大学の講義において、どのくらいの値ならばウッドマイルズとして高いのか？輸送手段によって異なるエネルギー消費効率をどのように反映するか？木材生産や木材加工、製紙造に使用されるエネルギーをどこまで含まれているのか？について必ず質問が出る。これらは全てウッドマイルズの今後の研究課題でもある。

・ウッドマイルズの精緻化に向けて

ウッドマイルズの研究においては、様々な側面の精緻化が求められている。地拵え、植林から始まる造林過程、樹木伐採や木材加工の過程、さらに各々の規模による使用エネルギーとエネルギー消費効率といった木材のライフサイクルとしてのエネルギー消費についての側面や、鉄道

輸送、トラック輸送、船舶輸送、それらの大小による使用エネルギーとエネルギー消費効率といった輸送エネルギーの側面、さらには、木材輸出国内における輸送距離と輸送エネルギーなどがあげられる。また、一人ひとりが生涯において消費する木材の形態を考慮した数値化の検討もある。これらについては、様々なところで研究が進められている。

<研究紹介1>

ウッドマイルズ、ウッドマイレージによって木材産業の変化を見ることが出来る。木材の供給を見ると、近年丸太の輸入港が限定されてきていることが分かる。ロシア材は富山、米材は広島、NZ材は高知、という具合に。国産材加工は成熟した人工林の比較的近くの内陸部に集中している。一方の需要は首都圏などの大都市により集中しており、結果として出荷量の多い県の木材は、輸送距離も長距離化している。

(※詳細はウッドマイルズ研究ノートその12に掲載されています)

<研究紹介2>

科研費により「ウッドマイレージに基づく木材貿易に関する環境負荷の定量化」を進めており、輸送エネルギーに伴う環境負荷(燃費)を加え、対象国の木材貿易と環境負荷との関係を実証的に解明することを目的にしている。対象国は、日本、韓国、英国、ドイツ、フィンランド、米国、カナダ、ニュージーランド、オーストラリア。

(※現在研究1年目を終え、実地調査により収集した以下の幾つかのデータが報告されたが、まだ精査・公表前であるため、数値等のデータはここには明記しない。)

- ・輸出国内の主な輸送手段(ベイマツ、ユーカリ、製材品、2×4製材品などについての輸送手段)
- ・輸送過程におけるエネルギー消費(国別の輸送手段の燃費について)
- ・輸出用丸太、国内用丸太の出荷圏距離
- ・加工過程におけるエネルギー消費(パーティクルボード、パルプ工場など)
- ・木材貿易に影響する要因(中国、インド、中東の影響や米国、欧州の住宅経済状況など。貿易形態が原木から製材品へシフトしているため、ウッドマイレージの把握もより難しくなっている)

今後も研究面から、ウッドマイルズの精緻化、明確化に努め、木材を使う社会に貢献していきたい。

③ 地域材建築とウッドマイルズ

滝口 泰弘/NPO法人WOOD AC代表理事(ウッドマイルズ研究会事務局長)



1. 環境負荷の少ない家選びと木材、ウッドマイルズ

家を建てる時の優先順位は、①コスト、②性能(構造・安全)、③使いやすさ・デザイン・こだわり、という順番が一般的であり、ここに木造か、鉄骨造か、コンクリート造か、という部分の強い要望はあまり現れてこない。しかし、これからは環境負荷の少ない家が絶対的に求められる。住宅の環境負荷を考える際、住宅が生涯において使用するエネルギーを考えるライフサイクルエネルギーを考慮することが重要となる。

住宅は建てた後、暮らしている間に使用するエネルギーが8割程度を占め、ここのエネルギーを減らすことが必須となる。これに関しては「自立循環型住宅への設計ガイドライン(建築環境・省エネルギー機構)」をはじめ、様々な実践方法が住宅の作り手に対して出始めているので、今後エネルギーの低減が望まれるが、木造か、鉄骨造か、コンクリート造かで、大きく変わってくるころは、残りの2割の建設時のエネルギーである。木造は他の構造に比べ、建設エネルギーがはるかに少ない。

さらには、私たちの国は森林資源大国であり、資源という観点からは、自国の木材を使うことが最も良く、木材は森林で炭素を吸収し、住宅となってからも炭素を固定することから、地球温暖化防止にとっても理想的な資源である。まずは、木材で家を建てることの環境貢献を意識し、それをクリアした後に、どこの木材を使うかという選択が始まる。

環境問題が叫ばれ、一般家庭においても省エネルギーの意識は高まりつつある。しかし、家庭部門のCO₂排出量は増加の一途を辿っている。この要因の一つは、自分達が行った省エネ活動が、一体どのくらいの量で、どのくらいの貢献をしているか、明確に分からない、実感できないということがある。木材の輸送エネルギーを数値で明示するウッドマイルズの一つの意義は、環境負荷を数値で明示するということにある。具体的に1件の住宅を地域材で建てた場合と、欧州材で建てた場合では、木材の輸送エネルギーの際が、ガソリン消費量に換算して、約 3,100 リットルにもなる。家庭生活において、自動車ガソリンを 3,100 リットル減らすことは、結構たいへんなことである、と実感できる。

2. 地域材建築におけるウッドマイルズの効果

地域の丸太を利用して建てられた、こども達のための環境学習施設「長久手町平成こども塾」を例に、実際のウッドマイルズの効果を見てみる。一つ目の効果は、ウッドマイルズによって地域材利用の環境貢献を明示したことである。構造用杉丸太のみの評価であるが、国内に流通する一般的な木材を利用する場合に比べ、ガソリンで 1,900 リットル分を、さらには鉄骨造とした場合と比べると、資材の製造エネルギーも含め、実に 5,200 リットル分のエネルギーを削減している。二つ目の効果は、ウッドマイルズ関連指標を算出する際、自動的に求められる木材のトレーサビリティ確保による波及効果である。この公共施設は、設計および施工時に、使用する地域のこどもや大人達とのワークショップも並行して行われたが、木材履歴に沿って、木材伐採地による体験学習や、端材を利用した室名サインづくりなどを行い、森林や木造建築に対する理解や施設への愛着などを生むことが出来た。

また、今回の施設は愛知県であるが、上流域の岐阜県産材を使用しており、県産材という枠に捉われず、近くの流域材を使用出来た好例である。地域材運動においては、このような行政境を越えたネットワーク作りも今後はますます求められる。

ウッドマイルズ研究会では、様々な木造建築物に対して評価を行う、ウッドマイルズレポート冊子の発行を始めた。FSCやSGEC、エコマーク等々、様々な環境指標と連携し、真の環境にやさしい木材、住宅作りに貢献していきたい。

④ 「つくばスタイル」木の家クラブの活動報告と県産材の活用 中村 泰子／「つくばスタイル」木の家クラブ事務局長



1. いばらきの家モデルハウス

今回の会場でもある「いばらきの家モデルハウス」は、茨城県の指導の下開発を進めている地域適合型木造住宅である。3つ目となるこのモデルハウスは築15年、梁はベイマツだが、柱は全て茨城県産材の杉を使用している。いばらき住まいの情報館として、家造りに関する様々な情報を提供しており、壁の板材等も色々種類を変えている。住まいに関する書籍を集めた住まいの図書館も併設している。

2. 「つくばスタイル」木の家クラブについて

この地区は、つくばエクスプレスの開通と共に、沿線の宅地開発が活発に行われているが、大手メーカーの住宅ばかりが建ち並ぶ景色となっており、地域の工務店をはじめとする地元の力を試す場が失われている。これは「いばらきらしさ」、「つくばらしさ」の喪失につながるものであり、これを防ぐため、地元の業者が地元で活躍できる仕組みを作ることを目的として、昨年8月に発足した。木の家に暮らしたい方、納得の家づくりをしたい方に向けて、いいものを選ぶための知識と選択肢を得てもらうため、各分野のプロフェッショナルが集まり、様々な情報提供を行うと共に、家を買うのではなく、地域の力によって創るということにこだわっている。郊外ならではの潤いと楽しさ、都市的な快適さ、つくばならではの地的な環境、この3つを享受できるライフスタイルが「つくばスタイル」の理想像である。

木の家クラブは、興味のある一般の方々（メンバー）と、家造りに関わる各分野の専門家（サポートメンバー）で構成され、茨城県産の杉・桧をはじめとする優良材を使い、地域の気候風土を生かした設計を行い、技術にたけた地域の棟梁が建てる、という地域の力を生かした家造りをサポートしている。今後は実際に建てたユーザーもメンバーに含めていきたいと考えている。

3. 「つくばスタイル」木の家クラブの活動

茨城県産材を生かした住宅の開発と共に、体験バスツアーや建築家ネットワーク相談、各種イベントの開催を行っている。メンバーと専門家を結びつける「お家の絵本の読みきかせ」「現場見学会」「木材市場見学」や、森林や林業を学ぶ森林見学会、天然乾燥材を体験する製材所見学会、近隣の若手建築家との座談会、地域の和紙を使った手作りランプシェード教室、木工教室などを開催しており、メンバーからの立案によるイベントも多い。森林見学会については今年度はシリーズ開催を試みており、以前行った伐採見学会は刺激が強すぎるという参加者からの要望に答え、第1回目は、森林を散策し話を聞くという形で行った。

4. 今後の課題と取り組み

モデルハウスも位置する県南部では、県北部に優良な材を生む生産地があることすら知らず、直接の流通もないのが現状である。消費地となる県南部からのニーズ、情報を伝え、材料の供給システムの確立、産地と消費地のネットワークの強化をしていくことが今後の課題である。

また、現在では、さらにつくば地域のもつポテンシャルを生かす「つくばスタイルいばらきの家」第5代目を開発中。つくばスタイルいばらきの実践例は、県産材の使用、パッシブデザイン、自由度の高い構成、が特徴である第1棟目が、現在建設中。ただ、具体的な県産材の利用には、材料の品質管理(大きさの不揃い、カビの発生)、納材(数量不足への迅速な対応、納材期間のばらつき)などの問題点があり、認証などの明確な差別化が無い現状も、解決すべき問題点の一つである。

県産材を使った家造りの普及のためには、県産材の魅力を生かし、その価値を引き出す住宅の開発と、茨城の山を生かす産直ネットワークの構築が欠かせない。ネットワーク構築のためには、産地へのエンドユーザーのニーズの伝達、安定した材料の供給、使用する部材の標準化、匠グループの強化、ウッドマイルズも含めた県産材を使うメリットの周知、などが課題である。

このような課題をクリアし、今後もこだわりの家造りの実現を目指して行きたい。

⑤ 京都発、木材の地産地消運動

白石 秀知／京都府南丹広域振興局農林商工部 農林整備室(ウッドマイルズ研究会運営委員)



1. ウッドマイレージ CO2 認証制度(京都府産木材認証制度)の背景

京都府では、ウッドマイレージ CO2 を利用した木材認証制度を運用している。京都府の森林・林業の現状は、木材の生長量に比べ、素材生産量が少なく、森林が肥満化していると共に、放置され荒廃する人工林が増えている。木材価格の低迷から森林の手入れ不足が加速し、林業経営の崩壊と共に、このままでは山が守れないという危機感が高まっている。人工林資源が利用可能な段階まで生長しているにも関わらず利用されない、という状況は全国的にも共通する問題である。

従来の産業振興政策の切り口だけでは課題が解決出来ないため、京都府では H14 年から緑の公共事業プロジェクトを立ち上げ、新しい森林・林業政策に挑戦している。その柱の一つに木質資源の積極的な利活用があり、同時期に発足したウッドマイルズ研究会にヒントを得て、研究会の協力も得つつ、ウッドマイレージ CO2 認証制度を創設した。その後、京都議定書発効の日に、認証木材(間伐材)の初出荷を行うことが出来た。さらに、一般製材品にも適用が拡大し、現在では、

京都の木を使用した住宅に対して、交付金を出す支援事業にまで至っている。支援事業のH18年度実績は40棟で、今年度は60～80棟、3年後には200～300棟を目指すべく取組んでいる。支援を受けた住宅の建設現場には、PR用ののぼりや養生シートも設置し、普及に努めている。

2. ウッドマイレージCO2認証制度の特徴

第1の特徴は、産地証明と併せてウッドマイレージCO2を環境指標として組み込んでいることで、輸送におけるCO2の排出量を府民の方に意識してもらうため、消費者が望めば木材の輸送におけるCO2の総排出量を計算して示すことができる仕組みを持っていることであり、そのために各市場では各々の丸太に産地表示を施している。

第2の特徴は民間運営である。木材流通という経済活動に行政が直接関わることを避け、認証制度自体の運営は民間の知恵や工夫を生かす仕組みを目指している。府は制度の枠組みを決め、認証機関を指定し、取扱事業体を認定し、不正があった場合はすぐにでも認定を取り消せる。現在認定されている取扱事業体は129になり、制度運営協会への参加も義務付け、消費者からのクレーム等も協議している。

第3の特徴は第三者認証である。木材の生産や流通・加工に関係しないが、森林や木材利用に関心を持った第三者である京都府地球温暖化防止活動推進センターを認証機関として指定し、制度の透明性を高める工夫をしており、センターでは定期的に取り扱事業体への訪問査察を行っている。また、センターを通して森林木材業界以外へのPRを行えるという、とてもよい効果が現れている。

第4の特徴は緑の事業体の登録である。地域材を使いたいという作り手に対して、一定のステータスを与えるため、緑の工務店、緑の設計事務所、緑の建築ネットワーク、という登録を行い、府のHPでも情報発信している。登録した事業体に対してのニュースレターの配信も始めた。

第5の特徴は国や他府県への働きかけであり、ウッドマイレージCO2という環境指標による地域材振興を、林野庁へ働きかけたり、近畿知事会や滋賀県への共同を働きかけている。

京都府産木材認証制度は、府民ぐるみで地域材の地産地消に取り組むものであり、実のあるものにするか否かは、関係者の環境意識と今後の努力にかかっている。

3. 制度の広がり今後の課題

取扱事業体、緑の事業体ともに拡大しており、ウッドマイレージCO2という環境指標によって近くの山の木を使うことが環境に良いとの理解が深まっている。また、府民共通の環境問題や地域問題につながる課題として捉える考え方が多様に広まり、森林を守るNPOによる木材の地産地消運動の宣言や、民間企業による京都府産木材のモデルハウス建設(JR二条駅西口)、銀行による住宅融資の優遇措置(エコウッド住宅ローン)の制度化などが実現している。木を使って山を守る府民運動(京都・森と住まい百年の会)との連携も行われている。

一方で、住宅に使用される木材の輸送距離を短縮し、輸送エネルギーの削減や地域材需要の活性化を目指すというウッドマイレージの目的を見失い、木材を出来るだけ少なく使用した住宅の方がウッドマイレージCO2が削減され良い建物になる、という誤解も一部に生じており、京都府産木材認証制度も含め、何のための指標なのか、指標化して見えるものは何か、何に寄与しているのか、等について、常に検証していく必要がある。また、森林・林業・環境に関心を持つ国民に対しての更なる普及や、環境への関心が薄い木材業界の発想の転換も求められる。

<フォーラム最後の質疑応答>

(会場より)

この問題は、扱う分野が広く、大きな課題であり、色々と苦労している様子が伺える。インドネシア人から、ヨーロッパは港で断られることが多いが、韓国と日本はインドネシアの材を喜んで受け入れてくれるという話も聞いたことがあり、業界全体の環境に対する認識の向上も必要であると感じた。やはり、供給者側が環境配慮型の消費を作っていくということが大切で、実際問題として、認証材を業者が扱う場合、交付金等少しバックアップする必要があるかと思われる。また、森林所

有者が運動に入っていく必要もあり、運動にうまくリンクできるか、今後の課題であると思われる。

（白石氏）

京都府の場合は、京都府産木材を使用した住宅に 20 万を上限に助成している。また、山主も含めて地域の資源を循環利用するという大きな運動に、山主が参画してもらうことはとても大事で、京都の林産業を支援するNPOなどでは、既に山主もメンバーに入っており、今後はこの点も強化していきたい。

研究会発足後5年目を迎える今年度からは、自治体制度への具体的な導入や、地域材住宅に対するウッドマイルズレポートの発行等、より実践ツールとしての利用拡大を図ることが研究会の重点テーマであり、今回のフォーラムを期に、つくば地区でも具体的な利用が図られるようサポートしていきたい。