

## ウッドマイルズの視点からの地場産材の定義(概要版) 地場産材の使用状況と流通把握に関するアンケート調査より

ウッドマイルズ研究会（藤原敬\*、白石秀知\*\*、野池政宏\*\*\*、三澤文字\*\*\*\*、滝口泰弘\*\*\*\*\*）

### 1 はじめに

近年、「地域材」、「近くの山の木」、「地場産材」と同意義であるが様々な呼称を持つ木材を推進する動きが広まっている。この中で、国際的に評価の高い我が国の緑の建築基準であるC A S B E E<sup>i</sup>では、今年度、持続可能な森林から産出された木材、および地場産木材の利用に対しての評価項目を盛り込んだ「C A S B E E - 戸建（試行版）」を公開し、次年度からの本格運用を予定しているが、地場産材に対する明快な定義付けがなされていない。

一方で、気候変動枠組み条約においては、2013年以降の枠組みの議論の中で、森林吸収源評価は伐採木材製品を含むフルカーボンアカウンティングとする国際的流れがあり、木材の輸送過程の解明も急務とされている。

ウッドマイルズ研究会では、主に建築物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ため、木材の産地から消費地までの距離（ウッドマイルズ）に関する指標の開発と普及および調査に関する事業を行っており、ウッドマイルズという視点から、C A S B E E 戸建試行版に対する「地場産材」の明快な定義付け、および地場産材の流通実態の概観を把握することを目的に、関係者のアンケート調査を実施し、ウッドマイルズの視点からの地場産材の定義を試みた。

### 2 アンケート調査の概要

（調査項目）

- ・地場産材の使用状況（使用割合、使用部位、使用量）
- ・地場産材の供給経路（産地 消費地の場所、把握度合い）
- ・流通経路の把握についての意見その他

（調査対象）

地場産材を多く使用していると想定される以下のグループの関係者（合計 / 328 団体）

（1）「顔の見える木材での家づくり」に関する事例調査結果（H17 林野庁木材課）及び「顔の見える木材での家作りデータベース」((財)日本住宅・木材技術センター)に掲載されている活動団体。

（2）「地域主義工務店の会」(チルチンびと)に公開されている工務店。

（3）ウッドマイルズ研究会会員の関係該当者。

（調査時期 / 方法）平成 18 年 8 月 25 日～平成 18 年 9 月 20 日 / アンケート送付・返送

（回収結果）有効回収数 / 96 団体、有効回答率 / 29%

\* ウッドマイルズ研究会代表運営委員、社団法人全国木材組合連合会常務理事

\*\* ウッドマイルズ研究会運営委員、京都府農林水産部林務課課長補佐

\*\*\* ウッドマイルズ研究会運営委員、住まいと環境社代表

\*\*\*\* ウッドマイルズ研究会運営委員、岐阜県立森林文化アカデミー教授

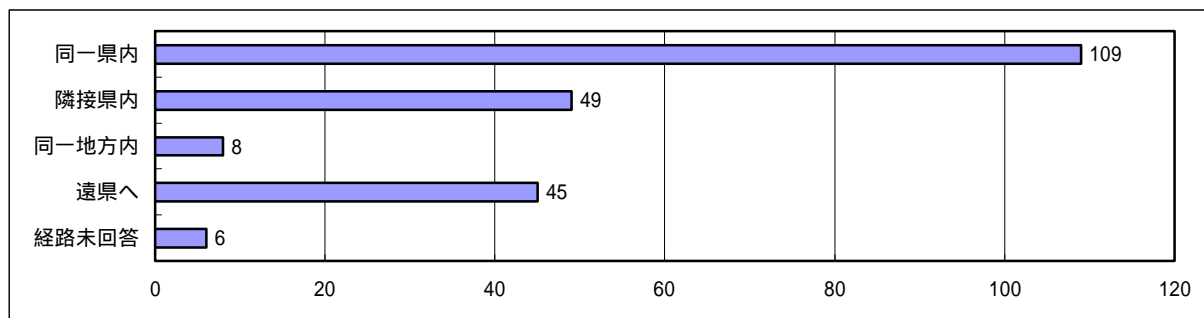
\*\*\*\*\* ウッドマイルズ研究会事務局長、NPO法人WOOD AC代表理事

### 3 アンケート調査結果

#### (ア) 地場産材の使用状況

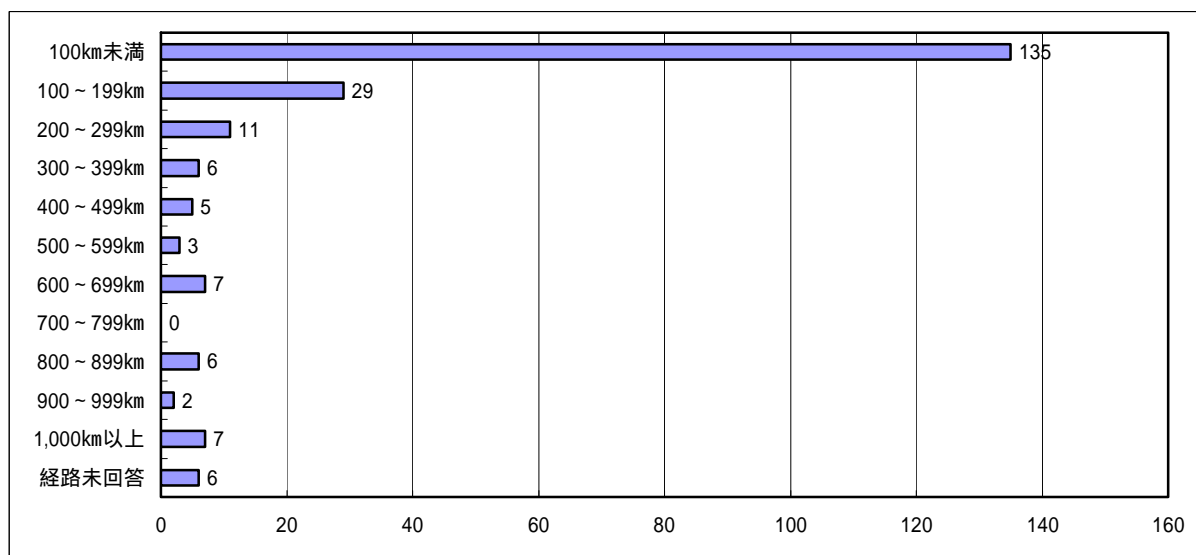
回答者の94%が、多く、または一部に地場産材を使用していると答えており、木造住宅を想定した地場産材の使用部位については、構造材・準構造材が若干多いものの、下地材・造作材・仕上材ともによく使用されており、部位による特異な差異は見られなかった。

#### (イ) 地場産材の流通経路



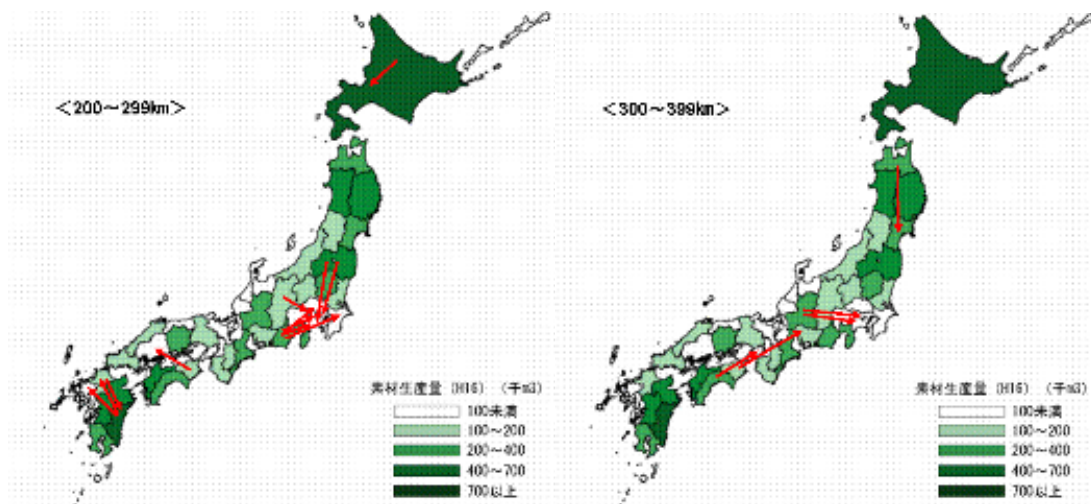
(図1 行政境から見た地場産材の産地 - 消費地の場所：回答経路件数)

使用している地場産材の産地と消費地の場所について、行政境別に見ると、産地と消費地が同一県内のものが圧倒的に多く、隣接県内、同一地方内<sup>ii</sup>と続いており、各自治体で行われている県産材政策により、県産材 = 地場産材というニュアンスが強いことが伺える。ここでの「遠県<sup>iii</sup>へ」との回答の解釈は難しいが、「地場産材 = 産地直送材」という考え、又は消費地ではなく「素材供給拠点から見る地場産材」という考え、「地場産材以外も回答」のいずれかであると推測される。



(図2 輸送距離から見た地場産材の産地 - 消費地の場所：回答経路件数)

実際の輸送距離<sup>iv</sup>で見ると、100 km未満が圧倒的に多く、200 km以内が続いている。200 km以上のものについては、200～299 kmの輸送距離帯では、都市部の木材消費地から見て、より近くの木材生産県からの木材調達であり、300～599 kmの輸送距離帯では、どちらかと言うと、木材生産県からみた、なるべく近い範囲内の都市部の木材消費地への供給である。600～999 kmの輸送距離帯は、木材生産の活発な県から遠方の都市部までをも含めた供給で、1000 kmを超えるものは、もはや日本を縦断的に移動するものである。



(図3 輸送距離帯別、産地 消費地の場所：矢印は木材の動きを示す)

(表1 行政境及び輸送距離から見る地場産材の産地 消費地の関係：回答件数)

輸送距離	同一県内	隣接県内	同一地方内	遠県へ	合計
100 km未満	106	29	0	0	135
100 ~ 199 km	1	19	4	5	29
200 ~ 299 km	1	1	3	6	11
300 ~ 399 km	0	0	1	5	6
400 ~ 499 km	1	0	0	4	5
500 ~ 599 km	0	0	0	3	3
600 ~ 699 km	0	0	0	7	7
700 ~ 799 km	0	0	0	0	0
800 ~ 899 km	0	0	0	6	6
900 ~ 999 km	0	0	0	2	2
1,000 km以上	0	0	0	7	7
合計	109	49	8	45	211

同一県内、隣接県内、同一地方内という産地 消費地の輸送距離は、およそ 300 km以内におさまっている。同一県内において 1 件、400 ~ 499 kmという回答があるが、これは北海道内の輸送経路であり、同一地方内における 300 ~ 399 kmという回答は、青森から宮城までの輸送距離である。都道府県や地方の面積が極端に大きいところは、このように 300 kmを超えた輸送距離があらわれる。一方で、遠県への方であるが、200 ~ 299 kmの 6 件の回答は、静岡から東京・埼玉・千葉、長野・福島から東京、徳島から広島、という輸送であり、300 ~ 399 kmの 5 件の回答は、岐阜から東京、高知から大阪、徳島から名古屋という輸送である。300 kmあたりの距離帯を越えるものは、地場産材というよりはむしろ産地直送材と言う方がうなずける。ブランド化された木材生産県の木材の産地直送的な流通は、やはり「地場産材」とは異なるものとして扱うべきだと思われる。仮に 300 kmを定義上の境とした場合、この辺りの輸送状況がボーダーラインとなる。

### (ウ)地場産材の流通把握とその必要性

全て定量的に把握しているとの回答が最も多いが、部分的な定量把握や推測も多い。これらの理由として示された内容からは、自主的に全て流通経路を把握している例も若干見られるが、大多数は、県産材証明やFSC認証材という制度に則した材は定量的に把握できるが、それ以外は推測の域を過ぎないことが実態のようで、推測については、木材の供給者との信頼関係によるところが大きいようである。

地場産材の流通経路の把握の必要性については、必ず必要である、または望ましいという回答が大多数であった。目に見える木材供給は地域の循環社会の構築や地球環境保全を目指すためには欠かせないということが主な理由であったが、「必ず必要」と「望ましい」の境には、制度や営業上、地場産材を供給する上での説明責任を負っているか否かという違いが見られた。また、基本的にはトレーサビリティの確保は必要であるが、さらなる人工をかけてまで、全ての経路を詳細に把握する効果が、現状では明確でないことも伺えた。

## 4 木材の輸送エネルギー(ウッドマイルズ CO<sub>2</sub>)からの考察

ウッドマイルズ研究会では、木材の輸送過程における排出 CO<sub>2</sub> をウッドマイレージ CO<sub>2</sub><sup>v</sup>と定義し、輸送環境負荷の指標として用いており、様々な統計データより、8割が輸入材と言われる我が国に流通する製材品および合板の、産地から消費地までの平均的輸送距離と平均的環境負荷を暫定的に割り出している<sup>vi</sup>。

(表2 国内に流通する製材品および合板の平均的輸送距離と環境負荷)

	国内供給拠点まで		建築現場まで	
	距離	CO <sub>2</sub> 排出量	距離	CO <sub>2</sub> 排出量
	km	kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	km	kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>
合板平均(Ver.2006)	4881	59	5135	92
製材平均(Ver.2006)	6919	84	7173	117

この平均的環境負荷からは、製材品については、国内を自動車で885 km運ぶ時に排出されるCO<sub>2</sub>が、一方で国内の鉄道の場合11,059 km、国内の船舶輸送の場合5,529 kmが平均的環境負荷と同等の値となる。

このような輸送過程における環境負荷の視点から、同一県内、隣接県内、同一地方内の輸送距離を、おおそ包括する300 kmという自動車輸送距離に対しての定義付けを試みると、国内に流通する木材の輸送過程における平均的排出CO<sub>2</sub>の1/4の値と示すことができる。アンケート結果や輸送距離の算出方法にはかなりの幅があり、また製材、合板によっても平均値が異なることを考慮し、ある程度幅のある輸送距離として、平均値のおよそ1/4を達成するという根拠から、輸送距離にしておよそ300 km程度とすることが可能であろう。

また、この数値はあくまでも自動車輸送を前提としたものであるが、国内の遠隔地からの輸送については、鉄道や船舶も考えられる。よって輸送手段までを問い、鉄道の場合は2,000 km程度、船舶の場合は1,000 km程度とし、自動車輸送に対してある程度の優位性を与えることによって、遠隔地への販売経路を否定することなく、同時に遠隔地輸送のモーダルシフトを働きかけることにもつながると思われる。

## 5 まとめ:ウッドマイルズの視点からの地場産材の定義

地場産材を定義する際は、何を目的とし、どこに対しての地場産材なのかを明確にしておく必要がある。CASBEEにおける地場産材は、建築物総合環境性能評価における環境負荷に位置づけられており、この観点から、地場産材とは建築物の環境負荷を削減することができる木材、と捉えるべきものであり、その近さ故に輸送エネルギーが削減される、最終消費地から見た地場産材、となる。

地場産材の産地と消費地は、行政境で言うと「隣接県内」まで、また輸送距離で言うと、およそ 300 km圏内程度と言えるが、行政境というのは、各自治体の面積の違いや県境の扱い、木材生産県と消費県、木材加工産業の格差などがあり、一律に定義することは難しい。よって、輸送における環境負荷を明示するというウッドマイルズ概念を加え、行政境だけではなく、地場産材に対して木材の輸送エネルギーという視点からの定義付けをまとめた。

### < 木材の輸送エネルギー削減を目的とした地場産材の定義 >

地場産材とは、現在の取引の実態をふまえ、産地と消費地との関係が同一都道府県内、または隣接都道府県内、もしくは産地から最終消費地までの輸送距離が、およそ 300km 以内の木材とする。

なお、輸送過程における二酸化炭素排出量の観点からは、船舶輸送の場合およそ 1000km 以内、鉄道輸送の場合およそ 2000km 以内のものも地場産材と同様に評価されることが望ましい。

この場合の輸送過程における二酸化炭素排出量は 30 kg-CO<sub>2</sub> / m<sup>3</sup> 程度以下となり、我が国に一般的に流通する木材の輸送エネルギーと比較して、3 / 4 程度を削減できる木材となる。

「地場産材」の定義付けは、新たな木材流通や産業形態を生み出すきっかけとなるべきものであり、輸送エネルギーの視点からの地場産材の定義が各方面にて有効に利用頂けたら幸いである。

(本調査分析の詳細は、ウッドマイルズ研究ノート 15 / ウッドマイルズ研究会に記載)

- 
- i 建築物総合環境性能評価システム (Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency) / (財) 建築環境・省エネルギー機構
- ii 北海道、東北、北陸、関東、中部、近畿、中国、四国、九州、沖縄の 10 区分。異なる地方でも隣接する都道府県は、隣接県内として扱っている。
- iii 地方を越える移動。
- iv 輸送距離の算出方法は、市町村等まで明記のあるものは市町村役場を、都道府県名の場合には都道府県庁を起点とし、実際の輸送距離を「マップファンウェブ (<http://www.mapfan.com/routemap/index.html>)」より検索した(直線距離ではなく実際の輸送距離としたのは、後述する輸送エネルギーの平均値との比較を可能とするため)。県名の表記のみの同一県内の輸送距離については、「藤原敬ほか/地域材利用推進政策と木材の輸送エネルギー：ウッドマイルズ指標を使った政策の評価(2004)環境経済・政策学会大会報告」における算出過程に使用された同一都道府県内の移動距離(藤原敬、嶋瀬拓也、高橋卓也、立花敏、野田英志「地域材利用推進政策と木材の輸送エネルギー：ウッドマイルズ指標を使った政策の評価」(2004)環境経済・政策学会大会報告。ウッドマイルズ指標の算出過程において、同一都道府県内の輸送距離： $0.8 \times H$  (H：都道府県面積) 隣接の都道府県間の距離： $1.5 \times (H_1 + H_2) / 2$  (H1, 2：各々の都道府県面積) 隣接しない都道府県間の距離：各都道府県庁間距離と仮定し計算している。)を使用している。
- v 産地から消費地までの木材の輸送過程における CO<sub>2</sub> をウッドマイレージ CO<sub>2</sub> と定義している。単位 (m<sup>3</sup>) あたりのウッドマイレージ CO<sub>2</sub> をウッドマイルズ CO<sub>2</sub> としている。
- vi 藤原敬「国内に流通する合板の平均的輸送距離と環境負荷(ウッドマイルズ研究ノート4)」(2005/1) / ウッドマイルズ研究会。藤原敬「国内に流通する製材の平均的輸送距離と環境負荷(ウッドマイルズ研究ノート5)」(2005/1) / ウッドマイルズ研究会。滝口泰弘「ウッドマイルズ関連指標算出マニュアル Ver.2005 の改訂とその影響(ウッドマイルズ研究ノート13)」(2006/7) / ウッドマイルズ研究会。