

## 東京農業大学奥多摩演習林資料館リーフレットの作成とその活用

佐藤孝吉・新田一登・吉野聡<sup>1</sup>

1 東京農業大学地域環境科学部

**要旨**：東京農業大学奥多摩演習林資料館は、1998年11月に竣工した建物である。本館は、同窓生からの寄付や地元の建築部材、建築工法など建物そのものを資料としている。傾斜の地形を活用した木造2階建て、約100m<sup>2</sup>の床面積である。利用者への情報提供を目的として2017年7月に資料館の経緯、部屋の部材、間取り、建築過程、木材加工についてのリーフレットを作成した。資料館利用の学生に対してリーフレットを配布し、アンケート調査を行った結果、リーフレットによる情報提供が資料館の興味を高めることを確認した。特に資料館の「見取り図と特徴ある部材位置」や「使用されている木材の加工の様子」が、「木材について自分で調べたい」と「このような家に住んでみたい」との効果があり、木材の利活用についての学習意欲を高めるために有用であることを示唆した。

**キーワード**：東京農業大学奥多摩演習林、資料館、リーフレット情報、アンケート調査

### Preparation and Utilization of the Material Museum leaflet on Nodai Okutama Univ. Forest

Takayoshi SATO, Kazuto NITTA, Satoshi YOSHINO<sup>1</sup>

Faculty of Regional Environment Science, Tokyo Univ. of Agric., Tokyo 156-8502

**Abstract**: Wood Material Museum built in November 1998 at University Forest of Tokyo University of Agriculture. The building and materials were parts of museum mainly donated by alumni and utilizing regional materials. The building (the area of around 100 m<sup>2</sup>) was composed 2<sup>nd</sup> floors due to sloping land. For offer information about materials to visitors, the museum leaflet was prepared on July 2017. Contents of the leaflet were history, main points, room map, wood resources and process of the building. Questionnaire executed for students who visited university forest. Results show that information about “the room map and special materials location” and “process of wood materials” effected for “desire to live in wooden house” and “know more about wood utilization”. The leaflet is considered to be useful for motivate utilization of wood materials.

**Key-word**: Okutama University Forest, Wood material museum, leaflet information, questionnaire survey

#### I はじめに

東京農業大学奥多摩演習林資料館（以下資料館と略する）は、同大学林学科創設50周年記念事業の一環として1998年11月に竣工した建物である。本館は、大学および同窓生からの寄付により建設された。傾斜の地形を活用した木造2階建て約100m<sup>2</sup>の床面積で、玄関、床の間のある和室、囲炉裏の間などが見どころである。資料館という植物の標本、動物のはく製、民具などが陳列されている様子をイメージするかも知れないが、本館は建築部材、建築工法など建物そのものを資料としている(2)。

演習林は多くの学生が実習などで利用しているが、資料館の経緯、使用木材、建築工法について配布資料がないことから、利用者へ資料館の情報が伝達されてこなかった。そこで、2017年7月に資料館の経緯、見どころ、

間取り、使用木材、建築過程についてのリーフレットを作成した(4)。本論文では、リーフレットの内容を明記し、資料館利用の学生がリーフレットの情報をどのように評価したか、今後の活動にどのような効果があるのかについて検討することにした。

#### II リーフレット記載の資料館情報

**1 奥多摩演習林と資料館の経緯** 東京農業大学奥多摩演習林は、林学科創設30周年にあたる1978年(昭和53年)に設置された。東京都奥多摩町にあり、JR青梅線奥多摩駅より6km(徒歩で約2時間)である。面積は156haで標高600~1,400mに位置し、植生は、スギ・ヒノキなどの人工林が34%、広葉樹二次林が66%を占めている。

資料館は、奥多摩演習林内にあり、林学科創設50周

年記念事業の一環として学校法人東京農業大学と林学科同窓会（現在の林学同窓会）の共同出資で、1998年7月21日に上棟、11月13日に竣工した(3)。

## 2 玄関、囲炉裏の間、和室の部材や仕組み

玄関；建物の入口は、コウヤマキを柱とした土庇（とびさし）で玄関を風雨から保護している。玄関には玉砂利が敷かれ、横には黒竹を使用した飾り棚が設置され、風格ある作りとなっている。玄関の土間と床は高いため式台があり、地窓（床に接した窓）からの自然の風通しを良くして換気に配慮されている。床のかどはヒノキの框で傷みを防いでいる。正面に太さ9寸（約27cm）のヒノキ大黒柱と台所と囲炉裏の間の境に長者柱（24cm）があり、四方からの梁を大黒柱が支える構造になっている。梁には台持継ぎが施されていて、空間を広く活用する工夫がなされている。

囲炉裏の間；囲炉裏は来客のもてなし、家族との団らん、料理、暖房など多目的に利用される空間で、主として東日本で発達してきた。家主、来客、給仕などで座る場所が決まっている。床に青森ヒバ（他の部屋の床はヒノキ）の縁甲板（えんこういた）、まっこ縁（囲炉裏の枠部分）にヤマナシ、天井にはアカマツの小屋梁がそのまま見える。煙が抜けるようにつくられ、竹を編んだ網代も一部使用されている。北側に神棚と床の間があり、床柱には奥多摩産のイタヤカエデが使用されている。床は自然の雰囲気や「草」の構えで表現している。

和室；階段を降りた左手に広さ8畳（約13.2m<sup>2</sup>）の和室がある。引き戸の扉は和室側からは一枚木板で正面からは格子となっている。部屋の南側が柱を表に出さない大壁工法、床の間のある側が柱を表に出す真壁工法であり、部屋の雰囲気が変わっているところは必見だ。床の間は床の内部を塗り壁で回し、框や落とし掛けを使わずに床の間前の一部に袖壁をつけて洞床風に仕上げている。床柱に京都北山産のスギ天然絞り丸太（偶然、丸太表面に波打つような絞り模様が現れた柱）と中柱にはネズミサシのムロ変木を使用している。

## 3 見取り図と特徴ある部材の位置

各部屋の大きさ、使用されている部材の位置がわかるような建物全体の見取り図に、特徴ある部材の位置と説明書きを加えた。

## 4 資料館の施工過程（写真）

建築前の字縄張り、水盛り丁張り、布基礎・型枠工事、土台および柱の建込み、建前小屋組み立作業、屋根および野地板設置、屋根工事、外構工事・石積目地、資料館完成時の9枚の写真を、建設の過程ごとに説明した。

## 5 資料館で使われている木材加工の様子（写真）

材料検査、部材の確認・仕口の加工、ほぞ加工、玄関、

土庇の化粧丸太垂木、建前、地廻・梁・桁・柱・取り合い、軸組み・小屋組・壁下地板、建前、小屋口作業、棟上げ、小屋組みの大小の写真13枚を掲載した。

## III リーフレット評価と効果の分析方法

分析方法は、資料館への訪問者（回答者）が、リーフレットを利用すること（独立要因）により、どのような効果（従属要因）があるのかを基本構造として（図-1）、重み付きの平均と林の数量化Ⅱ類により分析した。調査対象者は、奥多摩演習林を活用することが多い東京農業大学の学生とした。質問項目は、回答者の属性データとして(1)事前情報の有無、(2)自宅の木材利用の有無とした。そして、独立要因の評価項目として、リーフレットに紹介する①「奥多摩演習林と資料館の経緯」、②「玄関、囲炉裏の間、和室の部材や仕組み」、③「資料館の見取り図による特徴ある部材の位置」、④「資料館の施工過程（写真）」、⑤「資料館で使われている木材加工の様子（写真）」を設定した。従属要因の効果項目は、佐藤（2018）（1）を参照し、木材についての知識習得と木材利活用の積極性の視点から、使用木材について⑥「もっと知りたくなった」を受け身による興味、⑦「自分で調べたくなった」を積極的な興味、⑧「このような家に住んでみたくなった」を積極的な行動、⑨「木材をふんだんに使う家づくりの仕事をしてみたくなった」を独立志向とした。

アンケートは、2017年8月7日の「演習林実習2」の時に実施した。この実習は、森林総合科学科2年時必修科目で造林実習を主とし、同学年全体を3班に分け2泊3日で行われる。最終日にリーフレットの内容を説明し、見学者に対して（見学は自由とした）無記名のアンケートを実施して回収した。実習には57名が参加し、資料館を訪問した54名（94.7%）の学生から回答され、そのうちのすべてが有効回答であった。

資料館についての事前情報については、「よく知っている

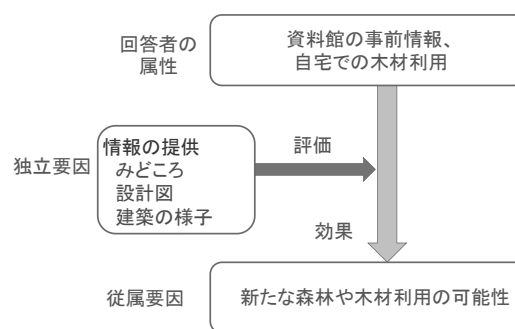


図-1. リーフレット評価の構造  
Fig.1 Concept framework for evaluation of leaflet

る、「入ったことがあった」がわずか1名、「知っていた」が22名、「知らなかった」が30名であり、学生に対してはなじみが無い建物であった。自宅の木材利用については、「はい」が14名、「どちらかというとはい」が20名、「どちらともいえない」が13名、「いいえ」が7名であった。

IV リーフレット情報の分析結果

1. リーフレットの評価 評価基準は、興味の度合いとし、高い順に、a)「もっと詳細が知りたい」、b)「興味を持てた」、c)「どちらともいえない」、d)「興味は持てなかった」、e)「わからなかった」として、興味がある a:+2 および b:+1 をプラス、興味を持てなかった d:-1 および e:-2 をマイナスにして重み付けによる集計を行った(表-1)。すべての項目に対してプラスとなり、興味がある回答者が多かった。特に②「玄関、囲炉裏、和室の部材や仕組み」が1.35、③「資料館の見取り図と特徴のある部材の位置」が1.13 で値が高く、①「奥多摩演習林と資料館の経緯」が0.91 と比較的lowかった。

2. リーフレットの効果 効果基準は、回答者の意識変化とし、a)「はい」、b)「どちらかというとはい」、c)「どちらともいえない」、d)「どちらかというといいえ」、e)「いいえ」として、評価と同様の重み付けによる集計を行った(表-2)。特に⑧「このような家に住んでみたくなった」が1.63、⑥「木材についてもっと知りたくなった」が1.22 で値が高く、反対に⑨「木材をふんだんに使う家づくりの仕事をしてみたくなった」が0.54 で値が低

かった。

3. 属性データによる評価および効果の違い 回答者の資料館の事前情報、自宅への木材利用(普段の住環境)を属性データとして、その評価および効果の度合いを表-1, 2に示した。平均値を比較すると、資料館の事前情報の効果「あり」が1.03、「なし」が1.17、および評価が「あり」が0.73で、「なし」が1.19と「なし」に効果が大きかった。自宅への木材利用は効果が「多い」が1.11、「少ない」が1.12、および評価が「多い」が0.99で、「少ない」が1.01となり属性による違いが少なかった。

4. 資料館情報の効果と評価の関係 資料館情報の評価と効果の相互関係について表-3に示す。③「資料館の見取り図による特徴ある部材の位置」や⑤「資料館で使われている木材加工の様子」が⑨「自分で木材について調べたくなった」への効果が大きかった。「①奥多摩演習林と資料館の経緯」が「⑧このような家に住んでみたい」、「④資料館の施工過程について」が「⑨木材の家づくりをしてみたくなった」への効果の傾向がみられた。

V まとめ

奥多摩演習林の資料館は、めずらしい建築部材をふんだんに使用した木造建築である。建築物の経緯、見どころ、部材の説明、建設過程の写真についてのリーフレットは、建物に対する興味と理解を得ることに効果的であった。リーフレットの効果は、事前情報が無い場合が比較的高かった。つまりリーフレットによる情報の提供は建物を理解するためには重要性であり、知りたい、活用

表-1. 奥多摩演習林資料館のリーフレットに対する評価

Table 1 Evaluation of the Material Museum leaflet

質問内容	興味の度合い(人)					加重平均※	属性による違い※			
	a)詳細	b)興味	c)どちら	d)興味	e)わか		資料館の事前情報		自宅の木材利用	
	が知り	が持て	ともい	は持て	らな		あり	なし	多い	少ない
①奥多摩演習林と資料館の経緯	1	47	6	0	0	0.91	0.87	0.94	0.88	0.95
②玄関、囲炉裏の間、和室の部材や仕組み	20	33	1	0	0	1.35	1.26	1.42	1.32	1.40
③資料館の見取り図と特徴ある部材の位置	16	30	7	1	0	1.13	1.00	1.23	1.15	1.10
④資料館の施工過程(写真)	13	33	7	1	0	1.07	1.09	1.06	1.06	1.10
⑤資料館で使われている木材の加工の様子(写真)	16	28	9	1	0	1.09	0.96	1.19	1.12	1.05
平均	13.2	34.2	6.0	0.6	0.0	1.11	1.03	1.17	1.11	1.12

※(a\*2+b\*1-d-2e)/(a+b+c+d+e)

したいなどの活動へと展開する可能性があると考えた。演習林の実習では、森林や林業関連だけでなく、資料館を活用することにより関連する林産物利用について学習する良い機会であり、リーフレットの作成が資料館の重要性を高めることになると判断した。

**謝辞** 本研究を作成するにあたりアンケート等にご協力いただいた関係者にこの場を借りてお礼申し上げる。

**引用文献**

(1) 佐藤孝吉 (2018) 農大アカデミアセンターの木材利

用リーフレットの評価と効果, 関東森林学会 68(2) : 191-194

(2) 東京農業大学地域環境科学部森林総合科学科 (2017) 森林総合科学科 70 周年記念誌, 東京農業大学出版会: 111pp

(3) 東京農業大学農学部林学科 (1996) 林学科創設 50 周年記念誌, 記念事業実行委員会: 266pp

(4) 東京農業大学総研研究会森林文化研究会 (2017) 東京農業大学奥多摩演習林資料館に使用されている木材の魅力 (リーフレット) : 1-4

表-2. 奥多摩演習林資料館のリーフレットによる効果

Table 2 Effectiveness of the Material Museum leaflet

質問内容	意識の変化(人)					加重平均※	属性による違い※			
	a) 「はい」	b) どちらかという「はい」	c) どちらともいえない	d) どちらかという「いいえ」	e) 「いいえ」		資料館の事前情報		自宅の木材利用	
							あり	なし	多い	少ない
⑥木材についてもっと知りたくなった。	22	25	5	1	1	1.22	1.04	1.35	1.32	1.05
⑦木材について自分で調べたくなった。	10	22	14	6	2	0.59	0.35	0.77	0.62	0.55
⑧このような家に住んでみたくなった。	41	9	2	1	1	1.63	1.35	1.84	1.50	1.85
⑨木材をふんだんに使う家づくりの仕事をしてみたくなった。	11	19	15	6	3	0.54	0.17	0.81	0.50	0.60
平均	21.0	18.8	9.0	3.5	1.8	1.00	0.73	1.19	0.99	1.01

※(a\*2+b\*1-d-2e)/(a+b+c+d+e)

表-3. 農大奥多摩演習林資料館の効果と評価の関係

Table 3 Effectiveness and Evaluation of Material Museum leaflet

リーフレットの評価	リーフレットの効果				
	⑥木材についてもっと知りたくなった	⑦木材について自分で調べたくなった	⑧このような家に住んでみたくなった。	⑨木材をふんだんに使う家づくりの仕事をしてみたくなった。	
①奥多摩演習林と資料館の経緯	0.0902		0.3805	<b>0.4646</b>	0.2769
②玄関、囲炉裏の間、和室の部材や仕組み	0.2600		0.0375	0.3448	0.3672
③資料館の見取り図と特徴ある部材の位置	0.4083		<b>0.5029</b>	0.4038	0.3562
④資料館の施工過程について (写真)	0.1939		0.2380	0.3868	<b>0.4960</b>
⑤資料館で使われている木材の加工の様子 (写真)	0.4385		<b>0.6072</b>	0.0600	0.0520

数字は林の数量化Ⅱ類による偏相関係数