

## V 丹沢大山の森林環境と木材利用に関する県民意識

糸長浩司・杉浦高志<sup>1)</sup>

### Residents Consciousness of Kanagawa Prefecture about Forest Environment and Wood Use of Tanzawa-Oyama

Koji Itonaga & Takashi Sugiura

#### 要約

酒匂川流域シンポジウムでは、現場での森林教育の意義と重要性、丹沢大山の森林資源活用の地産地消戦略の具現化を川下と川上の具体的な連携で発展させることの重要性を指摘した。都市住民への丹沢大山の森林環境や木材利用のアンケート調査から以下の点が明確となった。丹沢大山の自然、森林環境の危機的状況は一定程度意識されているが、遠隔都市住民での意識は相対的に低い。また、丹沢大山の森林の持つ、水源機能、CO<sub>2</sub> 吸収機能等の環境的機能評価やそれらの環境学習意欲は高いが、木材生産の評価は非常に低い。丹沢大山に近い秦野市、厚木市住民はボランティアでの森林整備の意向が他の市民と比較して高い。丹沢大山山麓部での滞在・居住意向は1/4程度あり、保養的、避暑的利場所として評価されている。木造住宅への居住意向は高いが、県産材・地域材の認知度と利用意向は低い状況にあり、この種の情報発信とつながりの仕組みづくりが重要となっている。

#### 1. はじめに

丹沢大山の森林環境の保全、木材やその他の資源の利用促進のためには、神奈川県民の丹沢大山に対する意識を幅広く明らかにすることが重要である。本調査では、県民参加型でのワークショップ、現地シンポジウム、アンケート調査等により、県民の丹沢大山に対する保全や利用意識を把握してきている。山北町、小田原市での川下と川上をつなぐ具体的な活動の現地研修とシンポジウム(酒匂川流域シンポジウム)での林業者による都市住民への森林環境教育の重要性や、川上と川下の連携したデザイン力のある木材利用の方策についての検討と、神奈川県民に対しての丹沢大山の森林環境や木材利用に関するアンケート調査の結果を報告する。

#### 2. 酒匂川流域シンポジウムからの課題

2005年6月25日に国民森林会議(山田純事務局長)と地域再生調査チームとの共催で実施し51人が参加した。「あしがら職人の会」の活動状況視察、川北町での川又林業の森林を活用した森林環境教育の現場見学の後、山北町中央公民館でシンポジウムを実施した。

シンポジウムでは、①糸長浩司：神奈川県藤野町篠原集落での集落NPOによる都市農村事業やエコビレッジの紹介と丹沢大山の自然再生のための適正森林管理、人と自然の緊張的共生関係の再生について、②富村周平：FSC認証の木材利用、流通に対する有効性について、③小田原健(職人の森顧問・ベル研究所長)：職人のデザイン力の充実化、スウェーデンと比較した日本の森林管理レベルの低さ、捨てられている素材を活かす技術、デザイン力について、④養島良一(職人の森代表)：建具の技術を家具に活かす新しい考え方と技術について、⑤杉山洋文(西相地区林業・木材関連事業再生フォーラム、東海大学工学部教授)：川上から川下までの情報の共有の少なさ、地域材による仮設住宅、節のある木材利用のノウ

ハウについて、⑥安藤邦廣(筑波大学教授)：川上と川下、専門家と素人などをつなぐことの重要性、板倉工法の可能性について報告され、下記の課題が抽出できた。①「デザイン力を伴う技術開発での木材利用の拡大」による商品開発と伝統的な技術の見直し、②「森林管理方法の見直しと改善」による自然再生と良品質の木材育成、③「情報の共有と繋がり」による現状と意識の把握である。

川上から産出できる木材資源を川下でのデザイン力のある職人、建築家、建設業の多様な主体の連携により、丹沢大山版のデザイン力ある木材加工を行う市場の構築が必要である。川下でのデザイン力のある木材加工産業の育成と川下の木材需要に対応した川上側での供出体制の構築が重要な課題として明確となった。この点に関しては、山田純氏の本報告書での論文を参考にしてほしい。

#### 3. 丹沢大山の森林環境、木材活用等に関する県民意識

##### (1) アンケートの概要と属性

厚木市、川崎市、相模原市、茅ヶ崎市、秦野市、藤沢市、横浜市に住む県民に対して、「丹沢大山の森林と木材利用、居住性に関する意識調査」アンケートを実施した。



図1. 酒匂川流域シンポジウムでの森林現場での川又氏の森林環境教育の模擬講義風景。

1) 日本大学生物資源科学部生物環境工学科

表 1. アンケートの回収率

市名	郵送数	不届数	実送数	返信数	回収率	分析区分
秦野市	300	5	295	87	29.5%	159
厚木市	300	10	290	72	24.8%	
藤沢市	300	13	287	87	30.3%	137
茅ヶ崎市	300	17	283	50	17.7%	
相模原市	300	29	271	56	20.7%	56
川崎市	300	11	289	49	17.0%	
横浜市	300	15	285	55	19.3%	
合計	2100	100	2000	456	22.8%	

対象者の選定は NTT の 2004.11 ～ 2005.10 まで有効の電話帳から無作為抽出により各市 300 人を抽出した。直接郵送・返送の形式をとり、2005 年 10 月 26 日に発送し、期限は 2005 年 11 月 11 日までとし、回収率は 22.8%であった。本アンケートは本報告書の 4 - VI 丹沢大山の風景意識のアンケート調査を含めて実施し、回収率の各市での内訳は表 1 である。

比較的各市からの回収が均等にできたが、秦野・厚木市 34.9% (以下:[秦厚]), 藤沢・茅ヶ崎市 30.0% (以下:[藤茅]), 相模原市 12.3% (以下:[相模]), 横浜・川崎市 22.8% (以下:[横川]) であった。以下の地域別での分析では、丹沢大山との関係からこの 4 地区別での特徴を分析する。

世帯主への回答依頼のため、男性が 86.8% で、かつ年齢的には 50 歳代 24.8%, 60 歳代 35.6%, 70 歳代 24.8%, 40 歳代以下は 13.1% と低い状況であり、中高年齢者の男性の意識が中心の分析結果となる。現在の居住環境への満足は 71.1% である。現在の環境問題に対する都市生活の意味についての問に対して、「地球温暖化などの環境問題を考えると都市生活は止めるべきである」19.1%, 「都市生活を続けていても、環境問題は解決できる」72.1% であり、都市的生活に対する疑問視をする人が 2 割程度いる点が興味深い。

## (2) 丹沢大山の自然、森林環境問題意識

「丹沢大山の自然の劣化問題」をどのような内容で認識しているかの問（複数回答可）に対しては、「ゴミ投棄」41.8%, 「ブナ枯れ」39.4%, 「森林の劣化」39.4%, 「シカの麓集落への増加」37.6%, 「猿、イノシシの麓集落での増加」23.7%, 「水質の汚れ」20.4%, 「登山道の荒廃」19.9% の順であり、ゴミ問題、ブナ枯れ、森林劣化、シカ問題が上位の認識となっている。一方で、「知らない」25.2% あり、回答者の 1/4 が丹沢大山での自然劣化問題に対する認識がされていない状況もある。また、猿やイノシシの問題に関しての認識もシカと比較すると高いといえる状況にはない。

地域別では、[横川] では全般に認識が低い状況であり、「知らない」37.5% と高いが、「水質の汚れ」だけ全体に比較して 23.1% と多少高く、水質に対する関心が高い傾向にある。丹沢大山に近い [秦厚] は、自然に関する全項目で高く、「ブナ枯れ」52.5%, 「ゴミ投棄」49.4%, 「シカの麓集落への増加」48.7%, 「森林の劣化」48.1%, 「猿、イノシシの麓集落での増加」41.1%, 「水質の汚れ」25.9%, 「登山道の荒廃」22.8% であり、丹沢大山での自然問題の深刻さが意識されている。

## (3) 丹沢大山の森林の環境的な役割に関する意識

「丹沢大山の森林があなたの生活にどのような役割を果たしているか」の設問（複数回答可）に対して、「飲料水の提供」69.0%, 「CO<sub>2</sub> の吸収（地球温暖化の緩和）」66.8%, 「清浄な空気を作る」62.6%, 「四季の景観の彩り」59.8%, 「レクリエーション等憩いの場」49.0%, 「洪水など災害の防止」41.1%, 「山からの新鮮な冷気で市街地の温度をさげる役割」34.5%, 「子ども達の環境学習の場」24.8% 「木材の供給」13.0% である。水源地、地球温暖化対策としての森林、空気供給の場としての価値を見出し、それに次いで、自然景観やレクリエーションの場としての機能を評価している。都市気候緩和の役割に関して、回答者の 1/3 程度が認識している一方で、木材供給の役割は非常に低い状況であり、木材生産の場としてではなく、水や空気の環境的資源として丹沢大山の森林は見られている。

[横川] では、他地区と比較して、全般に丹沢大山の森林の役割に対する認識は低い傾向にあるが、「レクリエーション等憩いの場」51.0%, 「子ども達の環境学習の場」26.9% で多少高い傾向にある。[藤茅] も同様の傾向にある。一方 [秦厚] では、全般に高い傾向があり、「洪水など災害の防止」47.5% で他の地区に対して相対的に高く、水害対策での森林の保水機能への期待感がある。丹沢大山に近接する [秦厚], [相模] とも、「山からの新鮮な冷気で市街地の温度をさげる役割」で 39.3%, 39.2% であり、都市気候緩和源として森林を評価しているのが特徴的であり、近年の都市のヒートアイランド対策に対するクーリングシティの創造のために、都市近郊の森林が都市気候の緩和に果たす役割を市民自身が評価しているといえる。

## (4) 丹沢大山での環境学習意欲

「丹沢大山の自然や環境を学ぶとしたら何に興味があるか」の設問（複数回答可）は、「森林及び里山環境」63.3%, 「水源地・湖沼・河川など水資源」55.9%, 「景色（景観）」36.5%, 「多様な生き物」35.6%, 「地形の成り立ちや気象」24.3%, 「登山、アウトドアライフの学び・知恵」22.7%, 「伝承されている暮らし・文化資源」18.9%, 「丹沢大山で生産される、農産物や林業加工物」18.5% である。森林・里山環境に多くの興味があがっている一方で、林業加工品の学びには興味が低く、環境としての森林・里山についての学びである。水源地域としての水資源の状況についての学びに対する意向も高いといえ、県の水源地域としての県民の関心の高さを示している。

[横川] では全体と比較して、「多様な生き物」37.6%, 「登山、アウトドアライフの学び・知恵」27.9% が高い一方で、「丹沢大山で生産される、農産物や林業加工物」12.9% と低く、丹沢大山での産物に関する関心が低い。[秦厚] では全体と比較して、「地形の成り立ちや気象」32.5%, 「伝承されている暮らし・文化資源」25.5% が相対的に高い傾向にあり、丹沢大山の自然環境と暮らしとの関係性が意識されている。

## (5) 丹沢大山の森林荒廃化対策への協力意識

「荒廃が進んでいる丹沢大山の森林に対してどのような協力ができますか」の設問（複数回答可）では、「丹沢大山の森林状況をまずは勉強する」61.8%, 「情報を収集し、丹沢の大切さを仲間へ伝える」31.8%, 「家計費の一部を

森林整備のため提供する」19.3%、「ボランティアとして森林整備を手伝う」18.2%、「関心がない」6.1%である。まずは、情報発信の重要性が指摘できる。金銭的負担、ボランティア参加意識も2割程度はある。

[横川]での積極的参加意識は低く、「関心がない」11.8%と高い。一方で、[秦厚]では「ボランティアとして森林整備を手伝う」25.3%と積極的参加意識が高い傾向にある。

#### (6) 丹沢大山の山麓部での滞在・居住意向

「丹沢大山の山麓に滞在、居住する意思がありますか」の設問では、「通年居住したい」8.7%、「老後、通年居住したい」2.2%、「週末や休暇期間に居住したい」6.7%、「避暑などに年に数回滞在したい」8.0%、「居住は現在の場所でもよい」67.2%、「居住するなら丹沢以外がよい」1.8%、「関心がない」5.4%である。丹沢大山地域での山麓部での滞在・居住の意向は全部併せると1/4ほどであり、少ない。

[秦厚]で「通年居住したい」23.9%と高く、丹沢大山の山麓からの距離的に近い人達での意向が高い傾向がある。[横川]では「避暑などに年に数回滞在したい」9.6%、[藤茅]では「週末や休暇期間に居住したい」9.0%、「避暑などに年に数回滞在したい」11.9%であり、丹沢大山から離れた地域住民は、保養的、避暑的利用地としての魅力を丹沢大山山麓地域に一定程度もっているといえる。1割～2割程度の数字であるが、都市住民の人口が多いことから、今後の丹沢大山の山麓地域の再価値化を検討する上では意味のある数字でもある。

「通年居住あるいは、老後通年居住の場合の形態」の設問では、回答者67人の内、「家族と一緒に居住し、仕事場も近隣にしたい」64.2%、「家族と一緒に居住し、仕事は都市へ通う」10.4%、「仕事場として利用し、家族との同居は考えない」9.0%であり、家族との同居の希望が高い状況である。

「居住を望まれない方は、どのような理由」の設問（複数回答可）への回答者は343名で、「交通の便が悪い」56.3%、「買い物等が不便」46.9%、「病院等公共施設が充実していない」33.2%、「仕事場が遠くなる」33.2%、「土砂崩れ等自然災害が怖い」16.9%、「野生動物等の鳥獣被害がこわい」7.0%、「子供に適当な学校がない」2.9%であり、生活の利便性の心配が大きな理由となっている。

「居住を望まれない方は、次のどのような条件が満足すれば住みたいか」（複数回答可）の回答者は303人で、「交通機関が充実する」53.8%、「買い物等が便利になる」43.9%、「学校・病院など公共サービスが充実する」39.6%、「近隣でご自身の望む仕事場が確保できる」23.8%、「自然災害に対する安全性が確保される」23.4%、「住居費の補助が出る」11.2%、「鳥獣被害対策が充実する」8.9%である。交通や生活・福祉関連施設の充実を望み、鳥獣被害対策はその問題に対する認識が深くないためか、居住条件としては低い。

#### (7) 木材利用意識と県産材の認知度

「住居に木材を利用したいか」という設問では、「本格木造建築物に使用したい」50.2%、「内装に利用したい」29.1%、「家具に使用したい」18.8%、「小物に利用した

い」3.5%、「その他」7.0%、「必要なし」2.1%、「関心なし」が5.2%であり、県民の木造住宅意向は半数程度であり、内装木材利用を含めると回答者の3/4は木材のある住宅の暮らしを希望している。地域別では、[横川]で本格木造建築物に使用したい44.9%と他地区に比較して低い。

「県産材や地域材という言葉を目にしたことがあるか」という設問では、「よく知っている」14.3%、「聞いたことがあるがあまり知らない」52.4%、「知らない」33.4%であり、80%以上の回答者が県産材の存在を周知していない状況であり、今後の普及啓発活動や具体的な利用促進を進めるための活動が急務といえる状況にある。

地域別では、[横川]で「知らない」37.9%で、[秦厚]で「よく知っている」21.9%で、丹沢大山に近い県民ほど県産材の認知度はある。

「県産材・地域材を使いたいですか」という設問では、「県産材・地域材を使いたい」16.5%、「県産材・地域材に関わらず国産材を使いたい」55.3%、「木材なら外国産材でもよい」12.6%、「関心なし」15.6%である。過半数で国産木材の利用意向がある状況であるが、県産材・地域材の利用意向が高くない状況であり、これは先の県産材の存在の認知度が低い状況を反映しているものといえる。外国産材に比較して、国産材の利用意識が高い意識状況にある県民の木材利用意識を、いかに県産材・地域材の利用意識に展開していくかが緊急の課題といえる。地域別では、[横川]で「関心なし」20.8%で、[秦厚]で「県産材・地域材を使いたい」18.8%であり、丹沢大山に近い県民ほど県産材・地域材の使用に対する意識は高い傾向にあるが、都市部での関心度合いは低いといえよう。

横浜市、川崎市等での都市部での県産材、丹沢産材の認知度を高めるための地域材の情報発信が急務となっている。また、一方で、丹沢大山地域での地域材に対する認識やニーズも決して高い状況ではないことから、より地域的な普及、宣伝活動が重要となってくる。

#### (8) 森林からの産物の利用意識

「森林からの産物を利用したいと思いますか」の設問（複数選択可）では、「木炭を調湿や水質改善に使いたい」44.6%、「竹製品を使いたい」33.1%、「絹・木綿製品を使いたい」22.6%、「薪ストーブ・ペレットストーブを使いたい」11.4%、「その他」6.3%、「関心なし」19.8%である。近年の木炭の浄化性能に対するブームも反映していると思われる。木炭利用に対する意識が4割程度で、さほど高いという意識状況でもない。また、木質エネルギーとしての利用意識は予想以上に低い状況であり、これは都市の住宅事情を反映して、煙突が必要となる住宅事情にないことの反映でもあろう。ただ、1割程度の木質エネルギーの利用意識があるということは、今後の丹沢大山地域での森林資源のエネルギー的利用に関しての施策を展開する上では参考となる数字であろう。地域別では、[横川]が「関心なし」26.7%と森林資源活用に関する意識は低いといえる。

#### 4. まとめ

酒匂川流域シンポジウムでは、林業者による都市住民対象の森林教室の重要性が指摘できた。また、シンポジウムを通して、川下と川上の具体的な連携の必要性と、川下での木材を活用する多様な職人のデザイン力の向上と、その

デザイン力に見合った木材の供給を川上側で責任をもって果たすことの重要性が指摘できた。また、森林の針葉樹及び広葉樹の木材を有効に活用するための、建築構法、家具等の木材加工デザインを深める必要性が指摘できた。健全な森林環境育成のための、森林の健全な更新のためには、的確に木材として持続的に使用していくための、建築構法の開発が必要であり、板倉構法等を含めた丹沢大山版の建築構法の開発を、川下の職人集団、建設関連業者との連携で進めることが必至である。丹沢大山版の木材活用の地産地消戦略の具現化を図る必要がある。この点では、近接する足柄地域での職人の会等との連携がより重要となる。

都市住民への丹沢大山の森林環境や木材利用に関するアンケート調査からは以下の点が明らかとなった。

①丹沢大山の自然、森林環境に対する危機感は、ゴミ投棄、ブナ枯れ、森林劣化、シカ問題が一定程度認識されているが、1/4では認識していない状況であり、特に横浜市、川崎市では認識が薄い状況であり、今後とも県民への情報発信が重要である。丹沢大山の森林の役割としては、木材生産の役割評価は1割程度と非常に低く、一方で、水源機能、CO<sub>2</sub>吸収機能、新鮮な空気生産機能等が評価されている。丹沢大山に近い都市住民からは都市のクリーニング機能も評価されおり、環境資源としての評価が高い。

②丹沢大山の自然や環境も同様に、森林・里山環境、景観、水源環境への学び意向が高い一方で、林業加工品の学びには興味が低い。森林荒廃化対策への協力意識は、まずは現況の勉強意向が多く、情報発信の重要性が指摘できる。丹沢大山に近い、秦野市、厚木市住民はボランティアでの森林整備の意向が比較的高い状況である。

③丹沢大山の山麓部での滞在・居留意向は、回答者の1/4程度あり、丹沢大山から遠く離れた都市住民は、保養的、避暑の利用地としての魅力を丹沢大山山麓地域に一定程度もち、今後の山麓の保全と活用の主体として如何に的確に誘導していくかが課題である。

④回答者の木造住宅意向は半数程度であり、内装木材利用を含めると回答者の3/4は木材と触れる住宅の暮らしを希望している。県産材・地域材の認知度は低く、また、国産材利用の意向もあるが、それが県産材・地域材の利用への意向につながっていない状況である。今後とも県産材・地域材の情報とより具体的に体験できる環境や機会を提供する必要がある。

⑤森林からの産物の利用意識では、木炭の環境浄化的機能が注目されているが、木質エネルギーとしての利用意識は、都市部での住宅事情を反映してか低い状況である。1割程度の木質エネルギーの利用意向があることは、木質エネルギーの利用に関しての情報、木質ペレット利用が市街地でも可能であるという情報の発信と木質エネルギーの普及施策の展開が必要となっている。

#### 謝 辞

シンポジウム参加者、アンケート回答者の県民の皆さん、地域再生調査チーム関係者の皆様に謝意を表します。なお本稿は、遠藤慎也(2006)による、「丹沢大山の森林由来の木材活用に関する上下流住民の意識比較」(日本大学生物資源科学部生物環境工学科建築・地域共生デザイン研究室、平成17年度卒業論文)に、筆者が大幅に修正、加筆してまとめたものである。