

芦生演習林利用者の実態と意識について

枚田 邦宏・大畠 誠一・山中 典和・中島 皇

1 はじめに

森林は、長期間にわたって人間の歴史の中で生活上必要なものを採取したり、森林を改良して必要なもの（木材等）を生産したりする対象であったが、近年このような役割が低下してきている。一方では、経済の発展にともなって、森林を対象としたレクリエーション利用がみられるようになってきた。

このような変化がおきてきた理由は、第一に生産活動の中心であった木材生産の役割が縮小しているためである。木材の利用方法は大きく分ると、第一に薪炭を中心とする燃料としての利用がある。今日においても世界的には木材利用の中心は燃料であるが、日本では1960年代のエネルギー革命によって燃料は石油・ガスへとって代った。第二に、建築や紙の原料として用いられる用材として利用されてきたが、1970年代以降、外材の大量の輸入と代替材の進出によって用材利用が減少している。

一方、森林のレクリエーション利用のように森林の存在自体に価値が見いだされてきているが、このような変化が現れる背景には都市の住環境の悪化があると考えられる。一般に都市の住民が一人一戸建てに住むことは困難になってきている。また、住宅地周辺は、様々な開発によって自然は破壊され、有効緑地が減少している。そのため、住民が日常生活の中で自然に接する機会はどんどん少なくなっている。このような生活環境の悪化に対して都市住民が満足しているわけではない。都市住民の自然へのあこがれ、ふれあいを求めるニーズが近年高まっている。このような環境の中で、観光・行楽の形態にも変化がみられるようになった。以前からあるような遊園地や動物園等の施設の利用や催し物の見学等に出かける人たちは多いものの、ピクニック・ハイキング・野外散歩に3,810万人、登山に850万人、キャンプに740万人というように¹⁾、自然にふれあう、その中で生活を体験するというレクリエーションが盛んになってきている。森林と河川は、豊かな自然の代表として都市住民が入り込んでくる場所となっている。

さて、このような森林に対する役割の変化の中で、大学が管理する演習林の利用者にも変化が見られる。本来、大学演習林の役割は、第一に林学関連学科の実習および各種の試験・研究活動を進めること、第二に大学の財政の援助をすることである。しかし、国産材価格の低迷の一方で、労賃上昇を賄うほど労働生産性が向上していないことから、木材生産によって収益をあげ、大学財政に補填する役割は、現時点ではほとんど期待できなくなっている。

本報告で取り上げた芦生演習林では、京都大学本部からさほど遠くない地域にあること、研究上の価値を有する森林が多く存在していることから、実習および試験・研究を主とした利用が行

表-1 観光・行楽活動の参加人口の推移

項目\年	単位：万人				
	1985	1986	1987	1988	1989
ピクニック、ハイキング等	3,710	3,700	3,230	3,300	3,810
登山	—	—	890	710	850
キャンプ	1,090	1,130	860	710	740
遊園地	3,640	3,630	3,640	3,730	4,190
ドライブ	5,560	5,690	5,390	5,510	5,940
フィールドアスレチック	820	770	700	600	630
海水浴	3,840	3,700	3,370	3,070	3,340
動植物園等	3,900	4,030	3,720	3,950	4,220
催し物、博覧会	2,630	2,610	2,440	2,880	3,520
帰省旅行	2,570	2,700	2,350	2,330	2,340
国内観光旅行	5,100	5,270	5,290	5,580	5,930
海外旅行	510	430	740	850	910

資料：レジャー白書 '90より作成

注：キャンプの1985、86年度の値は、登山・キャンプの合計値

われてきている。また、芦生演習林の森林資源をみると、演習林の周辺の森林は木材生産を目的にした施業が行われ、人工林化が進んでいる。それに対して芦生演習林では人の手をなるべくかけずに天然林を保持しつづけてきたため、他の地域とは比較にならないほど広大な天然林を残している。大学演習林は、他の事業体のように木材等の生産をして収益をあげることを目的とせず、実習、研究施設としての役割をもっているがゆえに特徴ある森林を残すことができ、先にも述べたような都市住民の森林レクリエーションの格好の場を提供する結果となっている。他大学においても、演習林の特徴ある森林植生を生かした森林レクリエーション利用やさらに進んで「一般社会人の自然教育、森林教育の場²⁾」としての役割を見いだしている。

このような森林利用者が何を期待しているのか、期待に対応した森林を作り上げる森林施業（森林風致施業）のあり方、森林管理の手法等について検討する必要性が高まっており、演習林を対象とした試験、研究およびその管理の問題として検討が必要になっている。

今日まで演習林の一般者の利用実態の把握はあまり行われてこなかった。その理由は第一に実習・研究のための入林に比較し、一般入林は僅かであったため重視されなかった。第二に林内へは多くのアクセスが可能であるとともに休日に利用が集中することからすべての入林者を把握することが困難であったからである。

しかし、芦生演習林においても近年一般の森林利用者の増加がみられ、これに対して、どのような対応をしていくか検討する必要性が生じてきていると考えられる。そこで本報告では、今後、検討をしていく第一歩として、現時点でわかっている芦生演習林の利用実態と意識についてまとめようとしたものである。

なお、本報告では、芦生演習林において自主申請された入林届出の資料および1991年8月に実施された京大農学部附属演習林の公開講座参加者へのアンケート結果を用いて検討する。

2 芦生演習林の概要と利用者の推移

2-1 芦生演習林の概要

芦生演習林は、福井県と滋賀県と接する由良川源流部にあたる京都府北桑田郡美山町に位置している。面積は約4,180ha、海拔は350mより960mで、林地は一つづきであるが多数の谷と尾根によって構成されている。気候はもっとも海拔の低い事務所付近で年平均気温は11.0℃、年降水量は2,371mm、積雪深は1m前後に達する³⁾。夏場の最高気温は京都市内と同様に30℃を越えるが、最低気温が25℃以上になることは希である。根雪は12月中旬から4月初めまであり、このため、冬場はほとんど林内を利用できない。

芦生演習林は京都市内から約60kmに位置し、以前は公共交通機関を利用するしかなく交通不便であったが、現在では車で2時間から2時間半の距離にあり、大都市周辺の森林レクリエーション地帯として有利な立地条件にある。しかし、演習林内に一般入林者が入ることのできる車道はなく、演習林事務所がある須後まで町営バスか車か、あるいは滋賀県境の地蔵峠まで車で来て、そこからは徒歩で入林することとなっている。また、他に佐々里峠や3府県の境にある三国峠、福井県境の野田畑峠、杉尾峠等、多数の登山道が演習林内の歩道とつながっている。

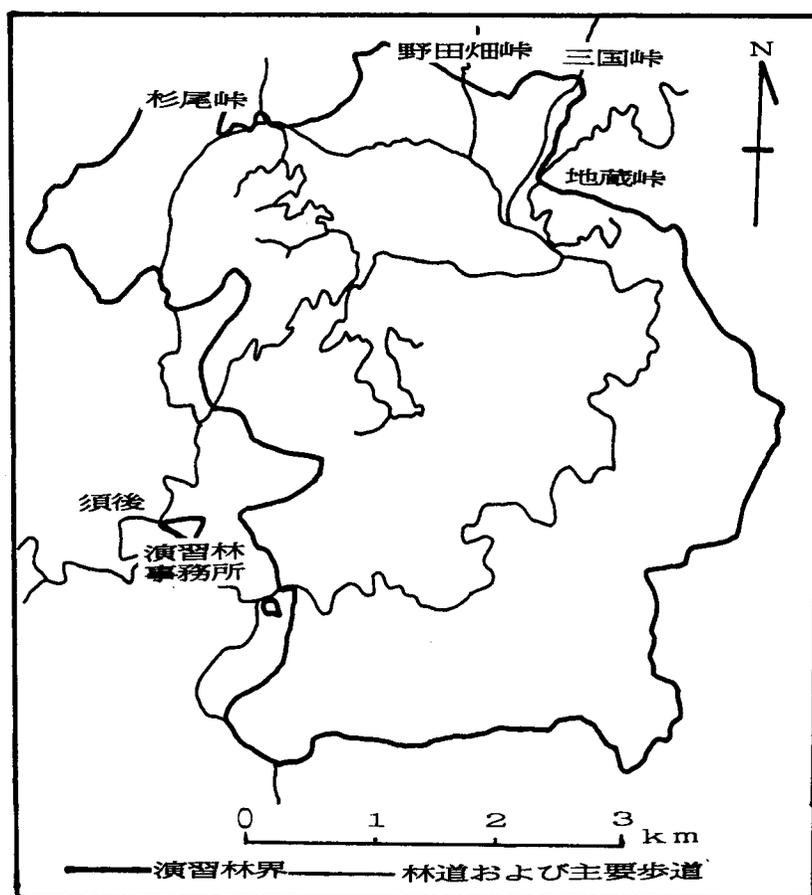


図-1 芦生演習林の林道および主要歩道

1921年に演習林が設定されて以来、芦生演習林では、天然林の伐採と跡地の人工造林および天然更新を行ってきた。その結果、現在人工造林地が約6%、天然更新地が約42%、天然林が約46%となっている。また、天然林は、針・広混交林であり、スギが針葉樹の中心となっている。全国的に人工造林地が4割を越えるような中で、芦生演習林においては、変化に富んだ天然林、天然更新地が面積的にまともに残っている。さらに、気候条件から太平洋側と日本海側に分布する種が生育しており、構成種は多様である。このため、冬の積雪期間を除いて、春の芽ぶきから始まって山菜取り、夏の長期間の休みと鮎釣りの時期、秋の紅葉等、近畿圏に近い場所で天然林を見ることができる場所として、休日を中心に一般利用者が多い。

なお、宿泊施設としては、演習林事務所の近接の須後には京都府立芦生山の家があり、演習林より約15km下流の中集落には町営の河鹿荘と旅館があり、宿泊客が芦生演習林に訪れることもある。また、由良川の河原や演習林内でキャンプすることもできる。

(2) 芦生演習林利用者の推移

このような条件のもとで目的別の利用内容にも変化が見られるようになった。

表-2は近年6年間の芦生演習林の利用者の推移をみたものである。実習・研究等の利用は年度によって増減はあるもののほぼ1,000から1,500人程度の利用である。京都大学本部に比較的近く日帰りでも利用できること、天然林を多く有していることから林学の研究・実習以外に農学部の各学科および生物関係では理学部、教養学部の利用が恒常的に行われている。また、芦生演習林周辺地区の小中高等学校の生徒の利用がみられ、区分として研究・実習の項目になっているが、利用目的から考えると、後に述べる一般利用者の自然観察に近いものもこの中に含まれている。

次に、実習・研究以外の利用をみよう。芦生演習林では入林する場合、原則として利用申請することとなっているが、先に述べたように演習林内にアクセスする登山道は多く、しかも、利用の中心である土、日には事務所が休みであるため、日帰り利用者の多くは、演習林入口、長治谷作業所、地蔵峠に設置してある用紙に記入することで申請することになっている。このような方法で行っているため、利用者全数を完全に把握すること、また、どの程度把握できているかを推定することは現時点では困難であるが、全体の利用傾向をみることはできると思われる。1990年度の利用をみると、実習・研究利用者数が1,246人であるのに対して、一般利用者総数は2,984人となっている。演習林の設置目的という点からいえば実習・研究利用が中心ではあるが、利用者数からみると、一般利用は無視できない規模になっており、今後、一般利用について管理、運営面も考えなければならなくなっている。このように、芦生演習林がとりまく条件は、演習林の本来の利用形態であった木材生産および大学の教育・研究施設という形だけでなく、一般の国民が利用する施設へと実質的に変化が進んできている。

表-2 芦生演習林の利用者の推移

年度	単位：人、日					
	実習・研究等		一般利用		計	
	人数	延べ日数	人数	延べ日数	人数	延べ日数
1985	1,229	706	1,436	658	2,665	1,364
1986	920	548	1,534	660	2,454	1,208
1987	1,482	546	1,681	676	3,163	1,222
1988	1,482	564	1,352	581	2,834	1,145
1989	1,090	651	2,704	1,064	3,794	1,715
1990	1,246	658	2,984	1,000	4,230	1,658

資料：京都大学農学部附属演習林「実習・研究等の状況調べ」

表-3 利用目的別の利用者数

年度	単位：人						計
	魚釣り	ハイキング	キャンプ	山歩き・ 登山	自然観察	その他	
1987	199	546	270	256	361	49	1,681
1988	96	198	206	198	638	16	1,352
1989	158	819	178	358	1,097	94	2,704
1990	125	1,204	266	600	744	45	2,984

資料：京都大学農学部附属演習林「実習・研究等の状況調べ」

表-4 目的別利用日数

利用目的	単位：人，%					計
	1日	2日	3日	4日以上		
魚釣り	105	11	5	4	125	
ハイキング	1,012	125	39	28	1,204	
キャンプ	15	50	121	80	266	
山歩き・登山	308	154	121	17	600	
自然観察	513	94	94	43	744	
その他	41	2	—	2	45	
計	1,994	436	380	174	2,984	
比率	66.8	14.6	12.7	5.8	100.0	

資料：1990年度芦生演習林入林者カード
注：比率は総人数2,984人に対する値

表-5 月別一般入林者の推移

年月	単位：人						計
	魚釣り	ハイキング	キャンプ	山歩き・登山	自然観察	その他	
'90.4	23	188	27	96	61	6	401
5	36	297	16	47	138	9	543
6	13	128	1	91	38	1	272
7	33	44	73	62	62	6	280
8	7	61	96	105	66	6	341
9	12	49	5	56	41	2	165
10	—	141	43	63	32	6	285
11	—	292	2	74	301	7	676
12	—	2	—	1	1	—	4
'91.1	—	2	3	2	2	2	11
2	—	—	—	—	2	—	2
3	1	—	—	3	—	—	4

資料：京都大学農学部附属演習林1990度「実習・研究等の状況調べ」

表-6 調査対象者の年齢別構成

	単位：人，%			
	男	女	合計	比率
10代	1	0	1	1.8
20代	11	5	16	28.1
30代	7	5	12	21.1
40代	7	5	12	21.1
50代	2	6	8	14.0
60代	4	2	6	10.5
70代	2	0	2	3.5
合計	34	23	57	100.0

資料：公開講座アンケート
比率は、合計数57に対する値

このような一般利用の内容をもう少し詳しくみてみよう。利用目的別にみると、ハイキングが1,204人、40.3%ともっとも多く、自然観察が744人、24.9%、山歩き・登山が600人、20.1%の順で続いている。森林と溪流を対象とする利用が中心となっている。利用日数は、日帰りが1,994人、66.8%を占めており、2日、3日がそれぞれ14.6%、12.7%にすぎない。これははじめにも述べたように、演習林内で一般利用者が宿泊する場所としては露營しかないためであろう。また、利用季節をみると、4月より11月までで、中でも5月の新芽の季節、8月の夏休みのとき、10・11月の紅葉の季節に集中している。

3 公開講座アンケートの結果

京都大学農学部附属演習林の公開講座は「森林と人間のかかわり 芦生の森と親しむ」というテーマで1991年8月9日～11日（2泊3日）の日程で開催した。講義内容は、芦生演習林の森林と利用の変遷、森林と動物、人間とのかかわりおよび天然林内での実習であった。演習林としてはじめての公開講座であったため、開催についてあまり知られていなかったが、応募予定数の倍程度の参加希望があった。実際の参加人数は宿泊場所および林内実習の関係から57名であった。アンケートは講義および実習が終了した後に参加者各自に記入してもらったものであり、回収率は100%であった。アンケートは公開講座の運営・企画等についての質問が大部分を占め、最後の部分で芦生演習林に対する意識および森林利用についての質問を加える形で行った。

年齢構成は表-6のとおり、各年代層にはほぼ平均的に分布しているが、とくに20代の男性が多い。これは京大の学生の応募が多かったためである。また、居住地をみると、京都府31人（内京都市21人）、大阪府13人、兵庫県8人、滋賀県3人、奈良県2人であり、関西圏に参加者が限られている。

また、公開講座以外で芦生演習林に来演した回数を聞いたところ、表-7に示すように、今回はじめてが31人、56.4%ともっとも多くなっているものの、1-2回が14人、3-5回が5人、6回以上が5人というように芦生の森林についてよく知っている参加者も多かった。いままで芦生演習林を利用した時の目的をみると、ハイキング9人、動植物等の自然観察10人、その他3人となっており、自然のままの森林を対象とする利用の形態となっている。

このように公開講座の参加者は、芦生演習林からそれほど遠くなく、日帰り利用も可能な地域に住んでいる。また、実際に芦生演習林を利用したことがある人も多く、その利用方法も一般利

表-7 いままで芦生演習林に来演した回数

	男	女	合計	比率
はじめて	14	17	31	56.4
1～2回	6	3	9	16.4
3～5回	5	3	8	14.5
6回以上	7	0	7	12.7
計	32	23	55	100.0

資料：公開講座アンケート
比率は合計数55に対する値

表-8 芦生の森林のイメージ

項目	単位：人，%	
	人数	比率
自然な	49	86.0
多様な	32	56.1
壮大な	18	31.6
素朴な	16	28.1
森厳な	14	24.6
明るい	7	12.3
個性的な	2	3.5
貴重な	2	3.5
平凡な	2	3.5
人工的な	2	3.5

資料：公開講座アンケート

注：1) 比率は回答数57に対する値
2) 上記以外に12の回答があった。

ユーザーの入林目的をほぼ一致している。人数的には不十分な点はあるがアンケート調査からできた公開講座の参加者の意識や行動は、芦生演習林の利用者の意識を推測する材料として利用できるであろう。

次に、芦生の森林のイメージを単語によって表現してもらった。質問では、13個の単語から3つ選択するか、あるいは、具体的に単語を書いてもらった。表-8に示すように、もっとも選択の多かったのは「自然な」が49人で86.0%の人が答え、特に高い値を示している。他の言葉では、「多様な」が32人で56.1%、「壮大な」が18人で31.6%、「素朴な」が16人で28.1%、「森厳な」が14人で24.6%の順で多くなっている。また、言葉の組み合わせでみると、「自然な-多様な-素朴な」が8人、「自然な-多様な-森厳な」、「自然な-多様な-壮大な」、「自然な-森厳な-壮大な」がそれぞれ5人となっている。芦生演習林の森林が他の地域にはない特性が備わっているためにこのような回答がえられているのかどうかは比較のための調査を行っていないので定かではない。もっとも選択が多かった「自然な」という言葉について考えると、同齢-斉造林地のように外から観察した場合規則正しい景観を呈している森林を見て、「自然」を感じる場合があるかもしれない。このもっとも最たるものは京都北山地方の磨き丸太林分の景観であろう。「自然な」という言葉を選択するなかには、このように人間の利用目的にそって画一的に整備された森林景観をみて認識するものも含まれる。それに対して芦生の森林をみて連想する言葉としては「多様な」「壮大な」「森厳な」があたると考えられる。先にも述べたように芦生演習林には人工造林地は全体の6%に限られ、しかもこの造林地も同齢林でない林分も含んでいる。それゆえ、芦生の森林を利用者が見た場合、様々な形をした森林が存在していることを観察できる。それゆえ、言葉として「多様な」という選択が比較的多くあらわれたと考えられる。また、「壮大な」「森厳な」という言葉が選択された理由を考えると、1つは芦生演習林の面積の広さから想像されること、2つには保存木として残されている高齢かつ巨大木の存在から感じられることなどが考えられる。このような言葉は、芦生の森林でなくても高齢の木が林立している神社林や吉野の高齢スギ林などを見ても選択される言葉であろう。最後に「素朴な」という言葉の選択についてである。「素朴な」という言葉の中には、良い意味で取れば「純粋な」「純真な」という意味にもとれ、芦生の森林が他の森林に比べ人の手が加えられていないということから想像できるこ

表-9 森林利用先および利用目的一覧

番号	森林利用先	利用目的
1	大台ヶ原 高見山 田倉山	植物観察
2	貴船	ハイキング
3	南近畿	キャンプ
4	八瀬 土山町 能勢町 比良山	動物調査 ハイキング
5	十津川村	アドベンチャーキャンプ
6	大文字山 鞍馬 雲ガ畑	ハイキング スイミング
7	層雲峡	ハイキング
8	富士山 奥日光	野鳥観察
9	大文字山	
10	剣山 石槌山 八丁平 朝日の森 長治谷	植物観察 ハイキング
11	氷ノ山	ハイキング
12	西穂高 大台ヶ原	登山
13	河内長野 稲倉ダム 太鳴山 永楽ダム 雨山	キャンプ 徒歩訓練
14	高槻キャンプ場	キャンプ ハイキング
15	六甲山 氷ノ山	自然観察 林況調査
16	芦生 白山 その他の山多数	ハイキング 鳥・植物観察等
17	ボンボン山	ハイキング 鳥観察
18	比良山 八丁平 鈴鹿	ハイキング
19	春秋林道 尾瀬	視察
20	北山一体	植物観察
21	赤沢休養林 戸隠森林園	植物観察 鳥観察
22	三室高原 朝日の森 六甲山	キャンプ 植物観察 動物・鳥観察
23	北山一体 比良一体 白山 大山	ハイキング
24	八丁平 大悲山 大山	ハイキング 登山
25	大峰山 丹波 石槌山	信仰 観察
26	大台ヶ原 屋久島	ハイキング 植物観察
27	野幌森林公園	散歩
28	渡谷溪谷	キャンプ・釣り
29	朝日の森 鞍馬	野草料理 鳥観察
30	鞍馬 比良山 りり溪谷	ハイキング
31	大台ヶ原 生石高原	森林散策
32	比良山系 六甲山系	ハイキング等
33	朝日の森 八丁平 ジュウブ山	森林散策 自然観察
34	芦生	ハイキング
35	函南原生林 尾瀬等 新穂高 八丁平等 ボンボン山	植物観察等自然観察 自然保護
36	千切水源地	ハイキング 植物採集
37	観音峰 天川村 葛城山	植物観察
38	ボンボン山 八ヶ峰 八丁平 鎌倉山 比シャ門谷	植物観察 鳥観察
39	ブナ山 ボンボン山 長老岳 鎌倉山 八ヶ峰 八丁等	植物観察 鳥観察
40	丹波 大山中腹 朝日の森	植物観察
41	大山 八丁平	ハイキング

資料：公開講座アンケート

注：この表は個人別に利用先と利用目的をまとめたものである。

表-10 今後の演習林の利用目的

利用目的	人数	比率
キャンプ	5	9.8
ハイキング	16	31.4
自然観察	24	47.1
その他	6	11.8
計	51	100.0

資料：公開講座アンケート

比率は、計に対する値

とばかもしれない。しかし、一方では「単純な」という意味にも解することができ、この場合にはさきに述べた「多様な」という言葉とは反対の意味になる。「多様な—素朴な」を選択した人が8人もいることを考えると、「素朴な」という意味ははじめの意味で解されたとするほうが妥当かも知れない。

次に、参加者の森林のレクリエーション的利用の実態についてみる。アンケートではこの1年間利用した森林とその目的を具体的に記入してもらった。森林のレクリエーション利用がなかった人は15人にすぎず、残り42人の人が何らかの利用をしている。また、利用した場所を関西圏と他の地域に分けると、関西圏が36人、その他の地域が6人というように比較的近い場所で利用していることがわかる。芦生の森林に興味をもって訪問する人は、都市周辺で比較的頻繁に森林を訪れている人が多く、芦生もそのひとつになっているようである。森林レクリエーション施設のなかには、キャンプ場、スポーツ施設、ビジターセンター、観光農園等の物的な施設を整備したところが多数みられるが、芦生演習林にはそのような施設はほとんどないため、来訪する人たちはふだんから施設がなくても、自然を見ることができ歩道程度があれば満足する人たちと考えられる。また、今後芦生演習林を利用したいか、また利用目的を聞いたところ、利用したいが52名、96%に達している。利用目的は自然観察24人、ハイキング16人、キャンプ5人、その他6人であり、現在の利用方法とあまり違いはなく、大規模施設の導入はあまり必要がないようである。このような結果は、今後の演習林における森林レクリエーション利用のための施設整備を考える上で参考になる。

4 おわりに

大学演習林としての役割は、はじめにも述べたように教育・研究施設としての役割がもっとも重要なものであることは言うまでもないが、一方では大学での研究成果や施設そのものをもって有効性を利用して国民に普及、還元していく役割をもっていると考えられる。また、国民の森林レクリエーションに対する期待と森林利用のあり方および管理方法を考えていく上で、演習林のとしての存在意義がある。さらに、大学の公開講座を通して森林について理解し、森林とのふれあいの方法を普及することは、森林そのものを利用して国民の精神的な休養の場として森林を利用する方向を見いだして行くためにも重要である。

今回の調査で明らかになったことをまとめると、第一に、演習林の一般利用者は増加傾向にあり、演習林の対応が求められている。第二に、芦生演習林の利用者は自然観察やハイキング等、直接森林を対象としたレクリエーション利用である。第三に、芦生の利用者は他の地域でも自然観察、ハイキング等の森林レクリエーション利用をしている。第四に、森林に対する意識として

は、「自然」を強く感じているとともに、芦生の森林植生の特徴から「多様な」、「壮大な」、「森厳な」、「素朴な」という受けとめ方が多いことがわかる。

しかし、今回のアンケートの結果は公開講座という大学の企画参加者であり、芦生の森林について講義を受けた人たちである。その点で、一般利用者へのアンケート調査ではないという点で不十分さはぬぐいきれない。また、利用実態についてみると、芦生演習林の利用数についても自己申告によっているため、全利用者のどの程度が把握できているのかも定かではない。現状では相当数の利用があるということ、さらにその利用は伸びているということが言えるだけである。

今後とも、利用者数の把握とともに、その利用者が演習林内でどのような行動をしているかを明らかにし、研究施設との関係や調整をどのように行うか、また、森林の管理方法をそのためにどのようにやっていくか考えていく必要がある。

引用文献

- 1) 財団法人余暇開発センター：レジャー白書 '90. 東京, pp36, 1990
- 2) 西口親雄：大学演習林そのもうひとつの存在意義. 林業技術, 504. 2～6, 1984
- 3) 京都大学農学部附属演習林：芦生演習林概要. 1987