芦生演習林の一般入林者の利用状況

枚田邦宏・大畠誠一・山中典和
中島 皇・柴田正善

I はじめに

人間は森林が存在することによって得られるさまざまな財を利用してきた。その中には人々に精神的なやすらぎなどを与える環境財があることは知られていた。しかし，環境財は木材生産などの生産財よりも軽視され，生産財を得る中で派生的に求められる財と考えられてきた。また，林業経済・経営面の研究において木材生産を中心とした林業生産に関わる研究活動は先行的に行われてきた。しかし，環境財に関する研究は後追いの状態にある。

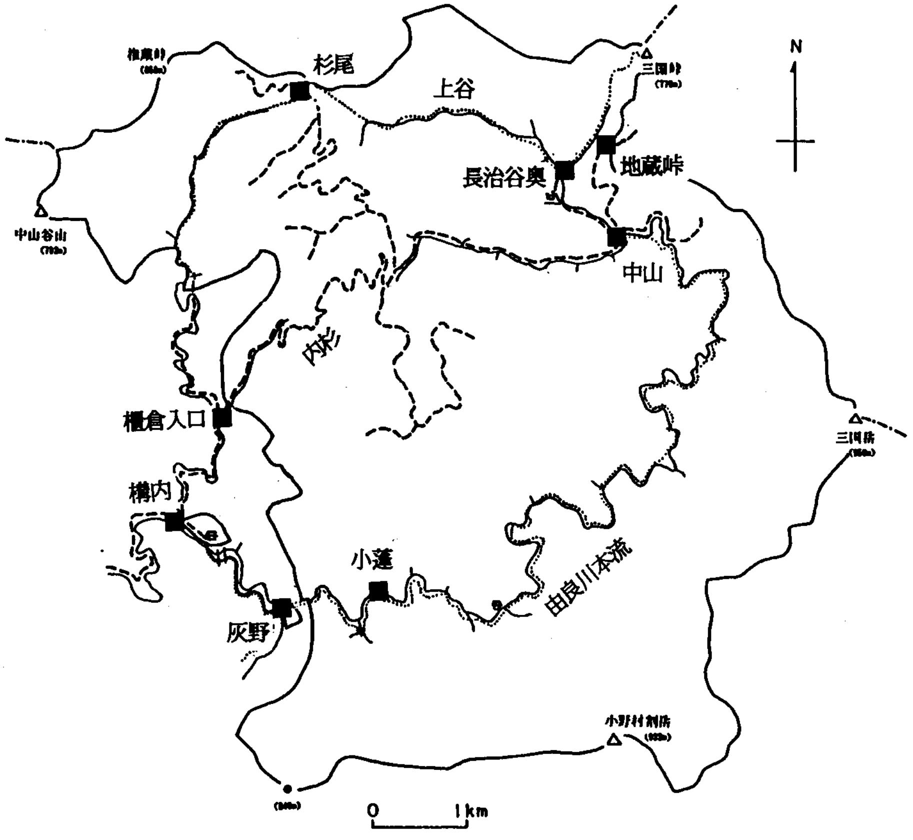
さて，京都大学農学部附属芦生演習林は，京都市の北方，約30kmにあり，天然林が広く残され，ツキノワグマほか本州に分布するほ乳類のほとんどが生息する。マスコミでも取り上げられることから，関西圏域の市民多数がリクリエーションの場として利用している。大学演習林の本来の目的は，大学の研究・教育のフィールドを提供することであり，一般市民の利用は付随的なものである。しかし，一定の人数を越える利用が出てくるようになると，研究のフィールドを維持するためにも，このような利用状況を把握し影響を評価して管理の方法を考えて行かなければならない。

このような現状認識のもとで，1991年（以下91年と略す）7月より既存の入林申請書の分析と公開講座参加者へのアンケート調査の分析を行い[1]，92年5月には演習林の入林地点4カ所において交通量調査を実施し，既存の入林申請の分析を加えて報告を行った[2]。これらの報告に引き続いて本研究報告では，いままでの調査が1回だけに限られ，演習林内での利用の実態を正確に把握するに至っていなかったので，92年10月より93年9月まで行った調査結果および入林申請書を用いて，一般利用者数の推定の精度を高めるとともに，演習林内での利用地域の分布を明らかにしようとしたものである。

92年10月より行った調査は大きく2つに区分できる。第一は，一般利用者数を推定するための主要出入口での調査である。現在ほとんどの入林者は芦生演習林事務所構内（以下構内と略す）と滋賀県との境である地蔵峠から入林しているのでこの2カ所で調査を行った。調査内容は 8：00～17：00頃までに通過する人・四輪車・二輪車の方向別交通量を調べた。調査地には直接人を配置して記録するか，ビデオテープに録画して後でカウントする方法で行った。回数は原則として，92年10月から12月中旬までは，ひと月に土曜，日曜各一日，93年4月中旬から9月まではこれに加えて構内でのみ毎日曜および夏休み中の平日1日の調査を行なった。本分析はそのうち有効なデータが得られた構内41日と地蔵峠19日のデータを用いた。なお，12月中旬より4月中旬ま

Kunihiro Hirata, Sei-ichi Oohata, Norikazu Yamanaka, Tadashi Nakashima and Masayoshi Shibata
The state of utilization by visitors in University Forest in Ashiu

では降雪のため一般入林はほとんどないため調査を行わなかった。第二には，図－1に示したように，前述の主要出入口2カ所に加えて演習林内の主要分岐点6カ所に人を配置して調査を行った。調査内容は 7：00～17：00まで通過する人・四輪車・二輪車の方向別交通量を調べた。調査は一般入林者のもっとも多い92年11月1，2日と93年5月2，3，4日に行った。



図－1　調査地の位置
注：■は，交通量調査を実施した地点

Ⅱ　調査結果

芦生演習林の一般入林者の利用季節や滞在日数は以前から指摘している[3]。表－1のように92年の利用季節は5月と8月と11月に集中しており，ピークが3つあるという点でいままで得られた結果と同じ傾向を示している。また一般入林者の利用する曜日でみると，日曜・休日の人数割合が53.4%，土曜が17.2%，平日が29.4%となっている[4]。そこで，日常の利用者数は日曜を中心に行い，より精密な調査は5月のゴールデンウィークと11月はじめの休日に設定して行った。

表－1　芦生演習林の月別一般利用者数　単位：件，人，％

月	件数 実数	人数 実数	人数 比率	延べ人数 実数	延べ人数 比率
4	78	223	7.7	351	9.3
5	162	752	26.0	1,000	26.4
6	89	321	11.1	294	7.8
7	52	209	7.2	390	10.3
8	87	392	13.6	477	12.6
9	70	265	9.2	349	9.2
10	69	241	8.3	359	9.5
11	132	458	15.8	567	14.9
12	4	30	1.0	6	0.2
計	743	2,891	100.0	3,793	100.0

資料：1992年4月～12月の芦生演習林入林申請書
注：1）延べ人数は人数×日数を合計したものである。
　　2）比率は計に対する値である。

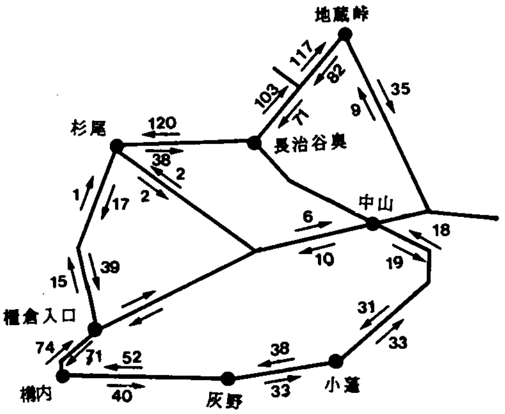
1　地域別利用状況

それでは92年11月と93年5月の調査結果を用いて，一般入林者の地域別利用状況をみよう。図－2は，調査を行った11月1，2日の内，利用者の多かった11月1日のデータを示したものである。なお，当日の天候は曇のち雨であり森林レクリエーションをする点で悪天候であった。結果からみると，芦生演習林内を歩行によって利用するメインルートは3つに集約できる。第一のルートは事務所から森林軌道に沿って由良川本流を灰野，小蓬をへて往復するルート（以下本流ルートと略す）であり，30人～40人が利用している。第二のルートは事務所から林道沿いに櫃倉入口（落合橋），ケヤキ峠へ至る内杉谷を往復するルート（以下内杉ルートと略す）であり，60人前後が利用している。第三のルートは地蔵峠から入林して長治谷，三国峠あるいは杉尾方面を往復するルート（以下上谷ルートと略す）であり，80～ 100人が利用している。これらの外に美山町の宿泊施設が実施している企画（以下地元企画と略す）がある。この企画では長治谷まで車で入林し，長治谷・杉尾間を散策し，杉尾から車で下山するもので約50人が利用している。

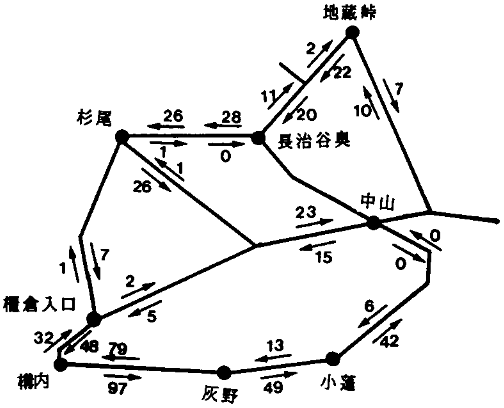
つぎに93年5月2，3，4日の結果を図－ 3，4，5に示した。当日の天候は，2，3日は雨ときどき曇，4日は曇ときどき晴であったため，4日がもっとも入林者が多くなっている。11月と同様に利用のメインルートは3つである。5月2日は，本流ルートが約 100人，内杉ルートが約30人，上谷ルートが約20人で，他に地元企画で上谷ルートを約25人が利用している。5月3日は本流ルートが約120人，内杉ルートが約60人，上谷ルートが約100人で，他に地元企画で上谷ルートを約25人が利用している。もっとも人数が多かった5月4日は，本流ルートが約 400人，内杉ルートが約60人，上谷ルートが約 100人である。11月と5月の結果を比べると，本流ルートの利用が春には多く，また上谷ルートは秋，春とも，100人前後でコンスタントに推移している。

2　出入口の交通量調査結果と利用申請人数との比較

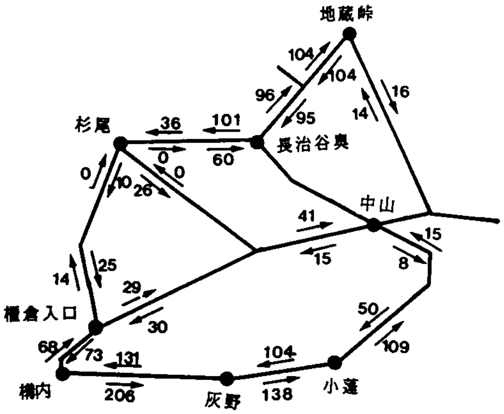
構内からの入林状況をみると，調査を行った土曜8日のうち6日まで50人前後の利用であり，また日曜27日のうち100人を越えるのは17日（63％）で，100人以下が10日（37％）である。休日に調査した4日はいづれももっとも利用の多い5月と11月初旬の時期であり，すべて100人以上



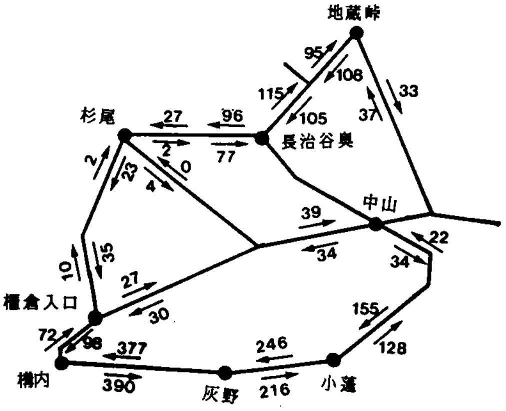
図－2　芦生演習林の一般利用の人数
（1992年11月1日）
資料：1992年11月1日の入林調査結果より作成
注：数字は矢印方向に歩いた人数を示す



図－3　芦生演習林の一般利用の人数
（1993年5月2日）
資料：1993年5月2日の入林調査結果より作成
注：数字は矢印方向に歩いた人数を示す



図－4　芦生演習林の一般利用の人数
（1993年5月3日）
資料：1993年5月3日の入林調査結果より作成
注：数字は矢印方向に歩いた人数を示す



図－5　芦生演習林の一般利用の人数
（1993年5月4日）
資料：1993年5月4日の入林調査結果より作成
注：数字は矢印方向に歩いた人数を示す

が入林している。中でも5月4日は466人と調査期間の中でもっとも入林者が多かった。このように構内からの入林者は季節毎に増減はあるものの，土，日にはほぼ一定レベルの人が来演することが確実になってきている。一方，地蔵峠からの入林状況をみると，19日のうち100人を越えたのは3日で，いずれも11月初旬と5月初旬である。入林者数が比較的多いのは11月と5月であり，他の季節はあまり多くないようである。また，構内と地蔵峠の入口別の人数をみると，両出入口とも調査した日を累積した人数は，構内が 3,201人で比率が74%，地蔵峠が1,147人で26%となっている。

つぎに利用申請人数と申請率をみる。一般入林の多い土曜・休日の利用申請は，構内入口と地蔵峠の入口に設置している仮入林申請所とよばれるポストの中の申請書に各自書き込むことで行

表－2　出入口の一般入林者数と申請人数との比較

単位：人，%

入林場所 月日　曜日	構内 人　数	構内 申請人数	構内 申請率	地蔵峠 人　数	地蔵峠 申請人数	地蔵峠 申請率
10/17　土	45	10	22.2	34	2	5.9
10/18　日	88	19	21.6	57	0	0.0
10/25　日	172	13	7.6	–	–	–
11/ 1　日	129	83	64.3	105	0	0.0
11/ 2　月	62	25	40.3	7	0	0.0
11/ 3　休日	244	14	5.7	–	–	–
11/ 7　土	55	6	10.9	25	14	56.0
11/ 8　日	198	31	15.7	82	15	18.3
12/ 5　土	–	–	–	2	0	0.0
12/ 6　日	20	0	0.0	18	5	27.8
1992年　小計	1,013	201	19.8	330	36	10.9
4/17　土	45	10	22.2	38	0	0.0
4/18　日	112	17	15.2	–	–	–
4/25　日	89	7	7.9	–	–	–
5/ 2　日	159	35	22.0	29	11	37.9
5/ 3　休日	311	40	12.9	115	45	39.1
5/ 4　休日	466	56	12.0	123	11	8.9
5/ 5　休日	148	16	10.8	–	–	–
5/ 9　日	105	13	12.4	–	–	–
5/15　土	54	25	46.3	40	27	67.5
5/16　日	175	5	2.9	46	0	0.0
5/23　日	128	23	18.0	–	–	–
5/30　日	103	6	5.8	–	–	–
6/ 6　日	101	21	20.8	–	–	–
6/12　土	90	41	45.6	–	–	–
6/13　日	57	20	35.1	10	0	0.0
6/20　日	62	23	37.1	–	–	–
7/ 4　日	116	13	11.2	–	–	–
7/10　土	60	8	13.3	3	2	66.7
7/11　日	120	10	8.3	5	3	60.0
7/25　日	81	7	8.6	–	–	–
8/ 1　日	135	20	14.8	–	–	–
8/ 8　日	80	14	17.5	–	–	–
8/14　土	55	1	1.8	–	–	–
8/15　日	44	2	4.5	–	–	–
8/19　木	33	3	9.1	–	–	–
8/22　日	113	10	8.8	–	–	–
8/29　日	103	8	7.8	–	–	–
9/ 5　日	79	13	16.5	–	–	–
9/12　日	117	25	21.4	–	–	–
9/18　土	34	4	11.8	18	7	38.9
9/19　日	110	19	17.3	62	22	35.5
9/26　日	100	28	28.0	–	–	–
1993年　小計	3,585	543	15.1	489	128	26.2
合計	4,598	744	16.2	819	164	20.0

資料：芦生演習林事務所構内および地蔵峠における入林調査

注：1）人数は，歩行者人数に車台数×1.5と二輪車台数を足して求めている。

2）人数の中には地元（演習林職員関係者，芦生集落の住民等）の入林は含まれていない。

3）申請率は，申請人数を人数で割った比率である。

われている。同じ場所には入林の諸注意を書いた看板が設置され，そこには入林の際に入林申請を行うように書いている。なお，93年春から看板および仮入林申請所を新しくし，場所も若干変更した。ここでいう申請率は申請人数を調査によって明らかになった人数で割って算出している。まず，構内から申請率をみると，92年には19.8％であった申請率が93年には15.1％となり，年間通して16.2％という結果となった。度数分布でみると20％以下の日が68％となっている。一方，地蔵峠の申請率は，92年には10.9％であったが，93年には26.2％に上昇し，年間を通して20.0％となった。度数分布でみると10％以下の日が47％を占めているが，30％台の日が42％を占めているため，構内に比べて高い申請率となった。地蔵峠の場合にはいままで利用申請の説明が不十分であったが，93年春から看板を整備したことで大きく申請率が改善されたものと考えられる。それに対して構内の方は，以前と比べ看板や地図が見やすくなり，注意書きや地図を見るようにはなったが，それが利用申請に結びつかなかった。

Ⅲ まとめ

本報告は，２種類の調査から得られた生のデータからわかることを述べてきたが，最後に現段階で明らかになったことを箇条書き的にまとめておく。

①芦生演習林への歩行による利用のメインルートは３つに集約できる。第一は本流ルート，第二は内杉ルート，第三は上谷ルートである。②３つのメインルートのうち，本流ルートは春の利用が多く，上谷ルートは春，秋とも100人程度の利用がありコンスタントである。③２つの主要な入口別の人数比率をみると，構内が74％，地蔵が26％となっている。

④構内からの一般入林者は，土日の場合には季節による変動はあるが，一定レベルの人が来演する。⑤地蔵峠からの一般入林者は11月と５月に限られ他の季節あまり多くない。⑥年間を通した申請率は，構内では16.2％，地蔵峠で20.0％であり，看板の整備によって地蔵峠で申請率が急速に改善されている。

以上のような点が直接の生のデータより読み取れることである。今回のデータは，この他に時間毎の入林者数の変動や入林者集団の大きさ（人数）や来訪目的の推定などを行うことが可能である。また，92年11月と93年５月には下山時にアンケート調査を行なっており，入林者の動向や意識を分析することが可能である。しかし，今回の報告ではふれることができなかった。今後これらのデータの分析も進め，都市近郊圏に位置する森林を代表する芦生演習林の管理を考えていきたい。最後に本調査は農学部林学科造園学研究室助手伊藤太一先生，同学科森林経理学研究室院生小野理さん，芦生演習林二村一男技官・登尾久嗣技官，本部演習林計画掛紺野絡技官の協力とともに，研究実施にあたり財団法人日本生命財団より研究助成をしていただいことをお礼申し上げる。

引用文献および注

１）枚田邦宏・大畠誠一・山中典和・中島皇（1992）芦生演習林利用者の実態と意識について．京大演集 **23**．129-138.

２）枚田邦宏・柴田正善・柴田泰征・大畠誠一（1993）芦生演集林の一般利用者の把握．京大演集 **25**．157-162.

３）詳しくは前掲１）の133－134頁を参照のこと。

４）1992年４月～12月までの一般入林申請書を整理して得られた結果である。