日林九支研論集 No.36. 1983. 9

樹林におけるイメージ評価と空間処理に関する研究（Ⅰ）

九州大学農学部　梶返恭彦
千葉大学園芸学部　石井弘
油井正昭

1. はじめに

国民の自然山野におけるレクリエーション需要は，急速に増加の一途をたどっており，それとともに自然休養林をはじめ，自然公園や国民休養地のレクリエーション利用整備が実施されている。しかし，それらの多くは利用者意識が十分に反映された計画・設計であるとはいえない面もある。

そこで，筆者らは一般利用者が樹林に対して如何なるイメージをいだいているのかを知ることにより，多少なりとも利用者サイドにたった森林レクリエーション地の計画・設計の一助となる基礎的資料を得る目的で，計量心理学的測定法の一つである Semantic Differential Method（以下ＳＤ法という）による樹林のイメージ評価について検討した。尚，本研究では，今後一層レクリエーション利用が期待されると考えられるカラマツ林に限定して行った。

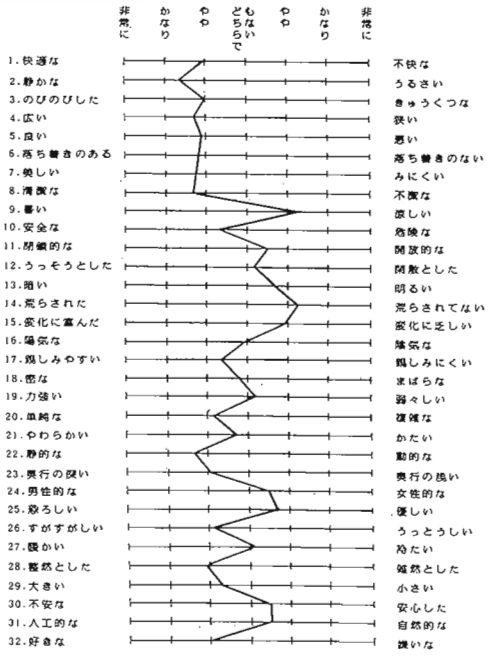
2. イメージ実験及び分析方法

カラマツ林が実際にレクリエーション利用されている上高地，軽井沢，奥日光，などの地域で，異なる林内景観をもつカラマツ林を３０カ所選定し，これらの林内写真３０枚を千葉大学大学院造園学専攻の学生及び教官，計１３名に見せ，同じイメージをいだく写真をまとめてもらった。そして，最終的に１０枚の写真を選択し，これらをイメージ実験の刺激サンプルとした。また，ＳＤ評価に用いた形容詞は，既往のＳＤ法に関する研究と，現地利用者へのインタビュー調査結果を参考にして，最終的に３２組の形容詞尺度を選択した。イメージ実験は，１０枚のカラースライド写真を１枚ずつスクリーンに映写し，それぞれについて被験者（宇都宮大学及び千葉大学の学生，計１４５名）に，32対の形容詞からなる両極尺度の全てについて，７段階絶対評定をさせた。

得られたデータから，各林内サンプルごとに評定値の平均値を求めた。さらに，各尺度におけるサンプル間の平均値，標準偏差を算出し，３２尺度間の相関係数を求め，これをもとに因子分析（バリマックス法）を行い，因子数の推定，因子負荷量，因子得点の算出を行った。

3. 分析結果

イメージ実験で得られたデータから，図－１のようなイメージプロフィール曲線を得た。この図は，写真－１のＦ林内景観についてのイメージを表わしたものである。しかし，この図からは全体的イメージを探る



図－１　Ｆ林内のイメージプロフィール曲線

写真－１

ことは困難なので，次に因子分析を行った。

その結果，累積寄与率63.9％で共通因子として5因子が仮定された。次に，バリマックス法により直交回転を施し，回転後の因子負荷量を求めた。表－1は，因子分析の結果を示したものである。この結果，次のことが明らかになる。

表－1　因子分析結果（Varimax　回転）

scales	factor loadings I	II	III	IV	V	h^2
静かな　うるさい	0.796	-0.014	-0.033	0.048	-0.019	0.6380
落ち着きのある　落ち着きのない	0.783	0.264	-0.076	0.059	-0.059	0.6950
美しい　みにくい	0.722	0.430	-0.012	0.157	0.009	0.7316
雑踏な　不雑な	0.717	0.340	-0.133	0.150	-0.047	0.6719
良い　悪い	0.682	0.450	0.126	0.225	0.043	0.7361
好きな　嫌いな	0.632	0.472	0.237	0.140	0.050	0.7009
静的な　動的な	0.631	0.021	-0.338	-0.133	-0.272	0.6037
快適な　不快な	0.622	0.491	-0.067	0.247	0.004	0.6943
すがすがしい　うっとうしい	0.617	0.397	-0.068	0.358	-0.007	0.6707
暗い　明るい	-0.611	0.232	0.017	-0.300	0.095	0.5260
のびのびした　きゅうくつな	0.606	0.308	-0.033	0.494	0.026	0.7076
広い　狭い	0.592	0.165	0.109	0.463	0.127	0.6203
整然とした　雑然とした	0.511	0.280	-0.483	0.244	-0.134	0.6506
陽気な　陰気な	0.059	0.769	-0.030	0.308	0.017	0.6911
暖かい　冷たい	0.002	0.765	0.017	-0.076	-0.132	0.6094
親しみやすい　親しみにくい	0.446	0.660	0.069	0.215	-0.043	0.6865
不安な　安心した	-0.368	-0.612	0.120	-0.150	0.263	0.6158
安全な　危険な	0.333	0.560	-0.365	0.090	-0.196	0.6045
暗い　明るい	-0.141	-0.557	0.100	-0.550	0.111	0.6545
寂しい　楽しい	-0.343	-0.529	0.161	-0.178	0.476	0.6815
単純な　複雑な	0.175	0.013	-0.707	0.216	-0.023	0.5782
人工的な　自然的な	-0.124	0.234	-0.707	0.125	-0.199	0.6246
変化に富んだ　変化に乏しい	-0.028	0.122	0.662	0.000	0.190	0.4907
うっそうとした　開放とした	-0.187	-0.131	0.392	-0.688	0.183	0.7116
密な　まばらな	-0.063	-0.002	0.452	-0.671	0.157	0.6828
閉鎖的な　開放的な	-0.205	-0.322	0.038	-0.664	-0.046	0.5897
男性的な　女性的な	-0.084	-0.166	0.160	-0.064	0.819	0.7342
力強い　弱々しい	0.080	0.009	0.275	-0.029	0.798	0.7206
やわらかい　かたい	0.197	0.373	0.051	0.082	-0.661	0.6237
大きい　小さい	0.399	0.103	0.295	0.046	0.533	0.5431
見られた　見られてない	-0.466	0.082	-0.416	0.060	-0.045	0.4041
奥行の深い　奥行の浅い	0.474	0.039	0.424	-0.194	0.278	0.5208
eigenvalue	7.030	4.717	2.999	2.930	2.738	20.414
total variance (%)	22.0	14.7	9.4	9.2	8.6	63.9
named factor	好感性	親密性	天然性	活動性	力量性	

第1因子の示す内容は，静かな，落ち着きのある，美しい，などで表わされる。これらの尺度の共通感情は，「好ましさ」にまとめることができると考え，この因子を"好感性"の因子と命名した。

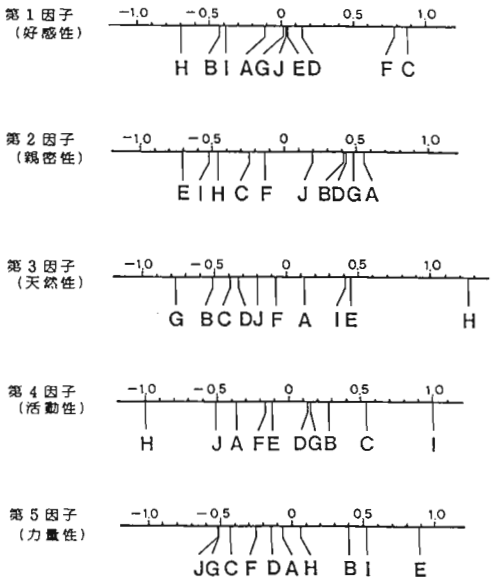
第2因子の示す内容は，陽気な，暖かい，親しみやすい，などで表わされる。これらの尺度の共通感情は，「親しみやすさ」にまとめることができると考え，この因子を"親密性"の因子と命名した。

第3因子の示す内容は，複雑な，自然的な，変化に富んだ，などで表わされる。これらの尺度の共通感情は，「自然らしさ」にまとめることができると考え，この因子を"天然性"の因子と命名した。

第4因子の示す内容は，開散とした，まばらな，開放的な，などで表わされる。これらの尺度の共通感情は，「広さ」にまとめることができると考え，この因子を"活動性"の因子と命名した。

第5因子の示す内容は，男性的な，力強い，かたい，などで表わされる。これらの尺度の共通感情は，「力強さ」にまとめることができると考え，この因子を"力量性"の因子と命名した。

次に，例えばいずれの林内が"好感性"が高いか，などということを知るために，各林内の因子得点を求めた。各因子ごとに10ケ所の林内を一次元上にプロットすると，図－2が得られる。尚，この図のA～Jは，それぞれ10カ所の林内名である。この図から各



図－2　心理学上での10カ所の林内の相対的位置関係

林内のイメージが5因子により把握される。

例えば，F林内では，"好感性"は非常に高いが，"親密性"，"天然性"，"活動性"についてはどれもやや低く，また，"力量性"もかなり低い，というイメージがいだかれている。

4. おわりに

今回，イメージ実験の被験者を大学生に限定したこと，被験者の環境履歴については配慮しなかったこと，など不十分とはいえ，従来あまり研究されていない樹林のイメージを計量的に把握することができた。今後，より具体的に計画・設計にいかすためには，これら樹林のイメージと林内構造との関係について，さらに考察を深めていく必要がある。