

# 第5章 林内トレイルにおける景観 体験の評価特性

Chapter 5. Evaluation properties of landscape experience on a forest trail

風景はもと今日の食物と同じように、色や形の後に味というものを持っていたのみか、さらにこれに伴うていろいろの香と音響の、忘れがたいものを具えていたのである。

柳田國男

第5章では、標識サンプリング法を用いて、第3章で明らかにされたような林内トレイルで体験される景観型のいくつかを対象とし、現地をレクリエーション目的で訪れた利用者による心象評価を行う。そこから景観評価とそれに関わるいくつかの心象評価についての評価シーケンスを明らかにする。そして、各地点における景観評価と環境・植生の物理的指標との関係や、季節変化が景観評価に与える影響について考察を行う。

それとともに、標識サンプリング法を実施した同一の被験者に対して、一定日数のインターバルをおいてサンプリング地点の写真を送付し、写真による事後の景観評価を行う（図2.3を参照）。これは社会心理学における「パネル調査」（あるいは縦断研究）の技法であり、時間の経過に伴う人間の心理状況の変化を追う有効な方法である（村田・山田，2000）。そして、現地での景観評価と写真による景観評価との比較から現実の景観体験の特性について明らかにする。この比較を通して、現実のレクリエーション体験のもとで起きうる、シーケエンシャルな要因による効果や、景観型ごとの景観評価の特性について考察する。また、現地と写真との景観評価の比較から、写真を媒体とした景観評価の信頼性、再現性、妥当性についても考察を試みる。

## 5.1 方法

### 5.1.1 調査手順

調査は、芦生演習林を訪れた一般利用者に対する標識サンプリング法による現地景観の評価、および同一の被験者に対して一定時間間隔を経た後の郵送質問紙による写真を用いた景観評価とからなる。調査のフローを図5.1に示す。

現地での調査は2000年6月10日（日曜日）、7月9日（日曜日）、8月6日（日曜日）、9月3日（日曜日）、11月3日（祝日）、4日（土曜日）、2001年6月9日（土曜日）、10日（日曜日）、16日（土曜日）、17日（日曜日）、7月23日（月曜日）、9月23日（日曜日）、24日（振替休日）に行われた。2000年11月の調査は

紅葉の時期であった。それ以外は全て緑葉期である。天候などの自然条件をそろえ、被験者数を十分に確保するため、2年にわたる調査となった。

利用者の景観評価をサンプリングする地点は、トレイル起点より約 2.5km を対象として、あらかじめ 17ヶ所を設定した。各調査では、その内任意の 10 地点を選択して標識を設置した。これは、被験者の負担軽減、および標識組合せの違いによる評価への影響を検討できるように意図したもので、4種類の標識組合せとした。各調査時における標識設置地点の組合せ、およびその略号を表 5. 1 に示す。2000 年紅葉期の調査は季節比較のため、2000 年 6～7 月時の調査と同様の組合せとした。標識は地上高約 75cm で、A 4 サイズの白いボードに評価対象とする景観の向きを示す矢印と地点の番号を青字で記した（図 5. 2）。標識の設置は一時的なもので、調査の前日ないしは当日の早朝に設置し、調査終了後には回収した。

調査当日は、林内へ入っていくトレイルの起点にあたる芦生演習林事務所前で、原則として演習林を訪れた全ての一般利用者に対して調査協力依頼を行い、調査趣旨を説明して同意を得た利用者を被験者とした。被験者に対しては、まず、属性、来訪目的、来訪回数等に関する質問紙調査を行った。そして、事後の郵送による調査の承諾も得られた場合は、住所も記載した。一緒に訪れたグループの人数、起点の出発時間については調査者側で記録した。そして、クリップボードに 10 地点分の記入用紙を挟んだものとボールペン、さらに記入上の注意事項と依頼内容に関する説明文を配付した。1 被験者に対して、以上の過程にかかった時間は 5～10 分程度であった。被験者に対しては標識の設置された地点で、標識に記された矢印の向きの景観に対して評価を行うよう指示した。最終のサンプリング地点には記入用紙の回収箱を設置し、散策を継続したい被験者の便宜を図った。

各サンプリング地点での設問は、現地点の景観を立ち止まってじっくり見たいかどうか（以下、観賞意志）、現地点の景観の好ましさ（好ましさ）、現地点の先に好ましい体験が期待できそうか（期待感）、現時点でどれくらい疲れているか（疲労度）、現時点の総合的な満足度（満足度）、の 5 項目について 7 段階のリッカートスケールによる

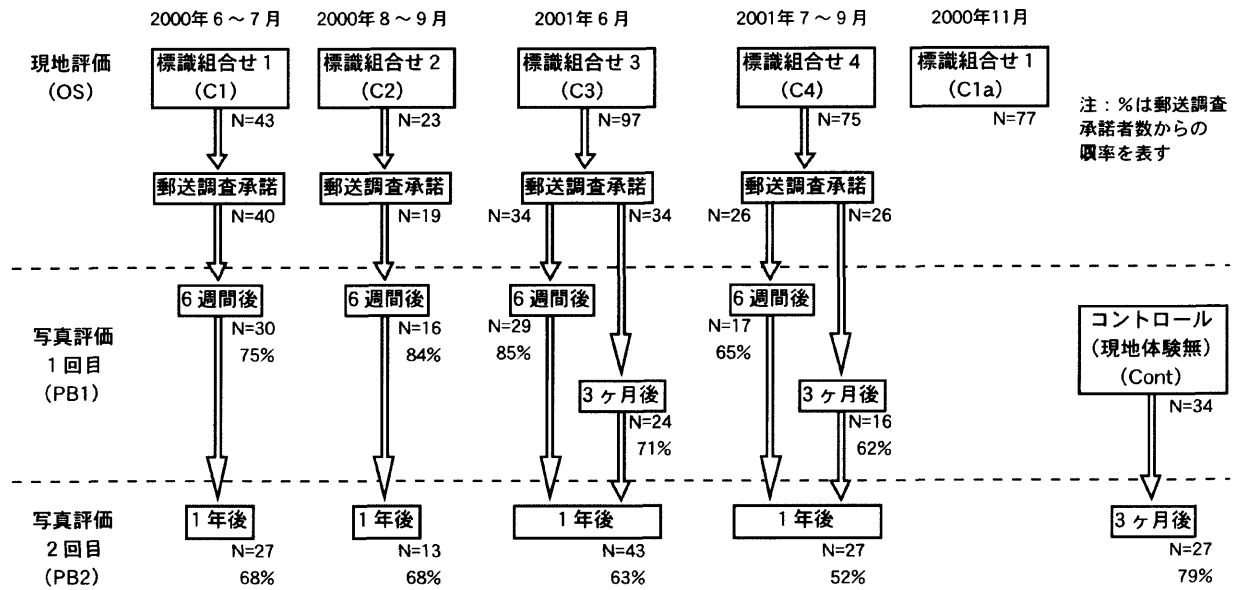


図 5. 1 調査フロー

Figure 5.1 : Flow of research procedure

表 5. 1 標識の組合せ  
Table 5.1 : Combination of signs

標識組合せ	調査年月	地点No.																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
C1	2000.6-7月	○		○	○			○	○			○		○	○		○	○
C2	2000.8-9月	○	○		○	○		○					○	○	○	○	○	
C3	2001.6月	○	○		○	○		○			○		○		○	○		○
C4	2001.7-9月	○		○			○		○	○	○	○		○	○		○	
C1a	2000.11月	○		○	○			○	○			○		○	○		○	○

○の地点に標識を設置し、景観に対する評価を指示した。



図 5 . 2 標識設置例

Figure 5.2 : Example of a sign

評定を指示した。さらに、区間ごとの特筆すべき体験に関する自由記述と、現在時刻の記入を求めた。

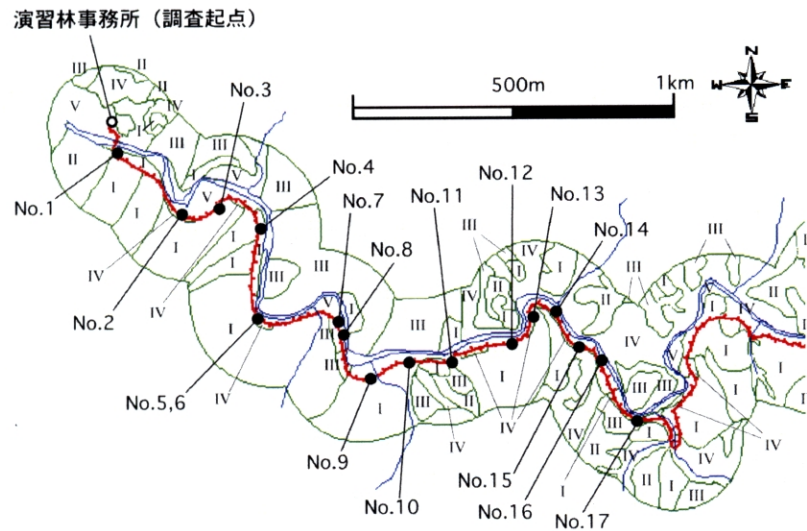
郵送調査を承諾した被験者に対しては、現地での調査から6週ないし3ヶ月後、および、1年後の2回にわたり、質問紙の郵送による再調査を行った。2000年実施の調査ではインターバル6週間のみの調査を行い、2001年実施の調査では郵送調査承諾者をランダムに半数ずつに分け、一方には6週インターバル、もう一方には3ヶ月インターバルの調査を行った。郵送調査では、標識の組合せに関係なく17地点全ての景観写真を郵送し、各写真の景観について、現地と同様の観賞意志と好ましさの質問項目に回答を求めた。景観写真は、35mmネガフィルムを用い、焦点距離35mmのレンズで撮影した写真を126mm×87mmのサイズで焼き付けたものである。また、質問紙上での写真提示の順序はランダムに並べ替えたものを全調査共通で使用した。

さらに、現地を訪れたことのない一般の人々に対しても、同一の写真による評価実験を3ヶ月のインターバルをおいて2回行った。対象は筆者の所属する親子活動サークルのメンバーで、写真が芦生演習林であることは伝えずに調査を依頼した。調査内容は現地被験者に対する郵送調査と同様である。以後この調査によるデータをコントロール（またはContと省略）と記述する。

以後、評価形態については、現地での評価をOS（On-site）、写真による評価をPB（Photo-based）、写真による1回目の評価をPB1、写真による2回目の評価をPB2、と省略する。

### 5.1.2 サンプルング地点の概要

各サンプルング地点の位置図を図5. 3に、景観写真と景観タイプの記述、森林の物理的指標について図5. 4に示す。サンプルング地点は、人工林や広葉樹天然林、トレイルや水辺を含むものなど、トレイルに展開する代表的な景観型が含まれるように選択した。景観写真は郵送調査に使用したものと同一の構図である。物理的指標としては、

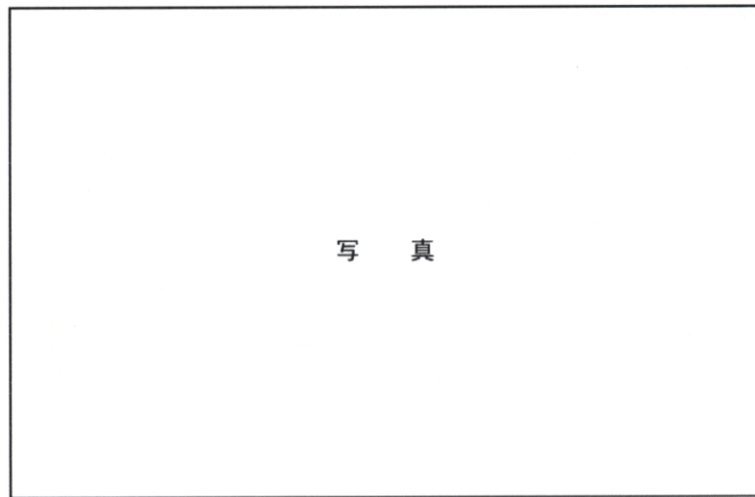


※芦生演習林林相区分図、および現地踏査により作成

図 5. 3 サンプルング地点の位置図

Figure 5.3 : Location of sampling points






地点No.

- (1) 起点からの距離  
(m, 25m括約)
- (2) 視界内立木密度  
(本/ha)
- (3) 視界内胸高断面積  
( $m^2$ /ha)
- (4) スカイファクター  
(%)
- (5) 景観タイプ
- (6) 空間モデル

眺望景や立木が著しく少ない地点では立木密度、胸高断面積は測定しなかった



No.1

- (1) 100m
- (2) 675本/ha
- (3) 49.78 $m^2$ /ha
- (4) 32.9%
- (5) 人工林ビスタ
- (6) 



No.2

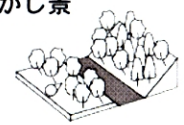
- (1) 300m
- (2) —
- (3) —
- (4) 14.1%
- (5) 特徴的な木のある  
見透かし景
- (6) 

図5. 4 サンプル地点の景観と物理指標

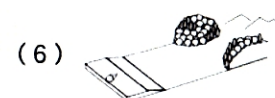
Figure 5.4 : Landscape and physical indices of each sampling point





No.3

- (1) 475m
- (2) —
- (3) —
- (4) 17.9%
- (5) 眺望



No.4

- (1) 650m
- (2) 1600本/ha
- (3) 25.32m<sup>2</sup>/ha
- (4) 14.4%
- (5) 人工林



No.5

- (1) 950m
- (2) 250本/ha
- (3) 47.26m<sup>2</sup>/ha
- (4) 14.2%
- (5) 特徴的な木のある  
見透かし景

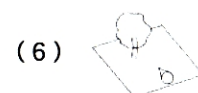






No.6

- (1) 950m
- (2) 575本/ha
- (3) 58.82m<sup>2</sup>/ha
- (4) 14.2%
- (5) 大径木



No.7

- (1) 1175m
- (2) 833本/ha
- (3) 58.00m<sup>2</sup>/ha
- (4) 14.4%
- (5) 人工林



No.8

- (1) 1225m
- (2) —
- (3) —
- (4) 24.9%
- (5) 眺望

