

タイトル	森林保養地における顧客満足度および森林環境のイメージ評価 - 北海道津別町の意識調査から -
著者	田辺，隆司；三宅，晋司
引用	北海商科大学論集，7(1)：1-24
発行日	2018-02

森林保養地における顧客満足度および森林環境のイメージ評価
 —北海道津別町の意識調査から—

Customer Satisfaction in Forest Resort and Image Evaluation on Forest Environment
 -Based on a Questionnaire survey in Tsubetsu, Hokkaido-

田辺 隆司 TANABE, Takashi
 三宅 晋司 MIYAKE, Shinji

要旨

本稿の目的は、地域住民に幅広く利用されるために、訪問へのモチベーションを生起させる森林保養地の形態を考察することにある。研究の背景には、森林保養地が他の観光地と類似しているところがあるため、その効能や魅力が十分に認知されにくいことがある。そこで、森林セラピー基地を擁する北海道津別町を選定し、町民に対して意識調査を実施した。選択式質問では、町民の森林保養地への訪問回数と印象との間に関係が見られた。顧客満足度調査からは、最も改善の必要性があるのは、他の観光地との連携であった。また、イメージ評価から、森林保養地の特長は、映像や音響の活用によって一層明確に認知されると推察した。

キーワード：森林保養地、癒し効果、森林療法、顧客満足度、イメージ評価

Abstract

The aim of this paper is to examine the content of a forest resort that motivates local residents to widely use it. Because forest resorts are similar to other tourist areas, people often fail to recognize the efficacy and appeal of forest resorts. To investigate this problem, an attitude survey was given to local residents in Tsubetsu Town, Hokkaido that has a forest therapy base. Based on responses to multiple choice questions, a correlation was found to exist between the number of visits to the resort and the impression that local residents had toward that resort. Responses to a customer satisfaction survey indicated a need to greatly improve cooperation with other tourist areas. In addition, it was surmised from the responses given to the image evaluation survey that the advantage of forest resorts would be better and more clearly perceived via the utilization of video and audio.

Key words : forest resort, healing effect, forest therapy, customer satisfaction, image evaluation

1. はじめに

林野庁は 2003 年に、森林を「医療・福祉の森」、「療養・保養の森」、「生活習慣病予防の森」に分類し、森林療法を「森林環境を利用しながら健康の維持・管理等を行う活動」と定義した(阿岸、2009)。その 3 年後には、同庁の支援のもとで全国の 10 ヶ所の森林が森林保養地として認定され、2017 年 8 月現在の総計は 62 ヶ所となっている(1 ヶ所は休止中)¹⁾。この増加の理由には、社会的に健康志向が高まっていることや、ヘルスツーリズムの潜在市場規模が約 4 兆円とも推計されていること(ヘルスツーリズム研究所、2007)等を背景として、高齢化や過疎化の進行する地方自治体(以後、自治体)において、地域・観光振興を図るために開設されたことがある。

その認定を受けるには、森林浴で生理・心理的効果が認められることが大きな条件である。また、森林保養地は 2 種類からなり、森林セラピー基地では 2 本以上の散策路と滞在・宿泊施設の両方を、森林セラピーロードは 1 本以上の散策路を必要としている。また、これらの認定地域では健康増進や心身のリフレッシュを目的として、健康チェックやガイドの指導による健康増進のための森林ウォーキング、さらに地域特性に合わせた自然体験メニューや、地元産食材による地産地消料理が提供されている。加えて、多くの場所では温泉宿泊施設やキャンプ場等も整備されている。('特定非営利活動法人(以下、NPO 法人)森林セラピーソサエティ'の website)。これらのサービスや施設は、訪問者が快適に森林保養地を利用するための重要な要件であり、かつ大きな魅力ともなっている。

しかし、それらは他の多くの観光地でも整備されていることから、森林保養地として利用者を増加させるためには、絶えず差別化を図っていく必要がある。このような背景のもと、森林セラピー基地や森林セラピーロードに関わる先行研究としては、開設の背景や経緯、森林保養地の機能向上の方策²⁾、森林の効能に関わる生理的や心理的研究³⁾、森林内の環境調査⁴⁾、各地の取り組み事例⁵⁾、利用者に対する意識調査⁶⁾等、多岐の分野にわたっている。過去の研究をまとめると、森林療法の効能を明確にしてエビデンス(根拠)を蓄積するための医学的研究や、セラピーメニュー等の各地の取り組みに関わる報告が多い。その反面、意識調査に基づく現状把握や、課題解決のための報告例は相対的に少ない。

これらを踏まえて、本稿では森林セラピー基地が所在する自治体の住民を対象として、現状と課題について精査するために意識調査を実施した。対象地域としては森林療法に関わる先進的な自治体である北海道津別町を選定し、同町在住者(以後、町民)や森林保養地への来訪者と宿泊者を調査した。この理由は、森林をよく知る町民等の意見が、森林保養地の差別化や質的向上に寄与するものと考えたからである。同町は森林資源の活用に積極的な自治体で、2009 年には北海道の「地域再生チャレンジ交付金(2010 年より『地域づくり総合交付金』に名称変更)」に応募し採択され、また森林療法に対する町民の意識が高いレベルにある(津別町の website)。そこで、本調査の質問は、町民等の意識を明確に把握するために、選択式質問、顧客満足度、イメージ評価等の複数から構成されている。

本節に続いて、第 2 節では同町の森林セラピー事業をまとめた。第 3 節は調査の方法等

を、第4節は分析結果を整理した。第5節は各分析に基づく考察で、第6節は結語である。

2. 津別町の森林セラピー事業

津別町は北海道オホーツク総合振興局管内の東南部に位置し、山林地域が総面積（716.6km²）の86.9%を占める自治体である。居住人口は1961年の16,736人をピークに減少傾向にあり、2015年1月1日末時点で2,484世帯、5,220人となっている。同町は1982年に森林資源の持続的利活用と環境保全を目指し、全国で初めて「愛林のまち宣言」を行ったことで知られている。町内の総森林面積のうち町有林が1,390haで、林業が基幹産業の1つである。

一方、町内の代表的な観光資源としては、屈斜路湖を見下ろす津別峠展望台（標高947m）や、原生林に囲まれたチミケップ湖等がある（津別町、2015）。加えて、上里地区の“町民の森自然公園”では、豊かな森林資源を活用した森林セラピー事業が進められている。同地区は中心市街地より南東方向約24kmに位置し、津別峠の麓に広がる山間地である。同公園は通称“ノンの森”と呼ばれ、阿寒摩周国立公園に隣接したトドマツやミズナラ等からなる北海道特有の針広混交林である（図1）。同事業が始められた契機は、林業の衰退やスキー場の撤退、少子化・過疎化による人口減少を背景に、体験・滞在型観光を基軸とした観光客誘致による地域振興が求められたことにある。

また上述のように、北海道の「地域再生チャレンジ交付金」に、『自然を生かした「癒しの空間」によるまちづくりプロジェクト（以下、まちづくりプロジェクト）』が選ばれたことから、2009年度から3年間は、津別観光協会・民宿ホテル経営者・森林関係者から構成される、地域再生プロジェクト推進協議会が主体となって実施された。その内容は森林のリラックス効果を実証するための生理的・心理的実験、体験型観光のための津別観光マイスターの登録、アウトドアガイド資格者の招聘や森林セラピーガイド研修会、「クリンソウまつり」の開催、各種体験プログラム等からなる。

同事業により2011年には、NPO法人「森林セラピーソサエティ」が主体となった実験でリラックス効果が認められて、全国で43番目の森林セラピー基地として認定を受けた。その後、翌年4月にセラピーガイドのトレーニングや、セラピーロードの維持管理のためにNPO法人「森のこだま」が設立された。津別町と「森のこだま」は、



図1 津別町のノンの森への経路

同年6月に森林セラピー事業を中心とした地域振興の協働に関する協定書を締結している。また、同月には自然体験活動を実施するために「ノンノの森ネイチャーセンター」が開設されるに至った。同センターは森林セラピーの体験メニューから津別峠における雲海ツアー&日の出ツアー等まで、多彩な企画を実施している（ノンノの森の website）。

一方、ノンノの森には、原生林の雰囲気にも包まれた、「清流の道（約 1.8km）」、「みはらしの道（約 2.4km）」、「こもれびの道（約 1.4km）」の3本のセラピーロードが、山の斜面や小川沿いに整備されている。林内には天然記念物のクマゲラ等の野鳥や、エゾシカ等の哺乳動物が生息しており、“ホタルの池”では夏季に多数のホタルが飛び交っている。さらに、毎年6月中旬から7月初旬にかけて約30万株のくりん草が、小川沿いの湿地帯一面に桃色の花を咲かせている（図2）。最も美しく咲き誇る6月下旬には、2006年から津別観光協会主催の「クリンソウまつり」が、町内外の人々を集めて開催されている。また、公園内の温泉宿泊施設では、期間中に特別料理の提供や建物周囲においてコンサート等を行っている。この施設は2007年まで町営であったが、2010年にリゾート開発やホテル・スポーツ事業を展開するA社が指定管理者となり、「ランプの宿 森つべつ」としてリニューアルオープンし現在に至っている。「ランプの宿 森つべつ」は、宿泊施設が森林セラピー基地の認定条件であることのほかに、体験メニューに関して「森のこだま」と協力関係にあることから、森林セラピー事業には不可欠な存在といえる。津別町はこの温泉施設の利用促進のために、4歳以上（3歳以下の幼児は無料）の全町民を対象として、年間5枚の町民入浴優待券を希望者に配布している。



図2 くりん草の群生地

上述したまちづくりプロジェクトの目的は、上里地区および沼沢地区（チミケップ湖周辺）の未開発の自然環境を利用して、森林セラピー事業等による体験・滞在型観光を基軸として観光客の誘致を図ることにある。同事業においては、森林セラピー基地の「癒し空間の活用」をメインに、その目標をプロジェクトの最終年で観光客入込数を18.2万人とし、10年後には約27万人と設定した。また、プロジェクトに併せて近隣自治体との地域連携による森林セラピーゾーンを設定し、体験・滞在型観光の実現、森林資源を活かした環境教育、ストレス解消のための森林環境の整備、さらに訪問者と地元住民との交流による活性化を目標に掲げた。

同町の地域再生プロジェクトの実施結果調書には、その取り組みの成果として、①プロジェクトに対する住民の期待が高まっていること、②住民（地域再生プロジェクト推進協議会）との協働によって計画が着実に遂行されていること、さらに③休館中だった温泉宿泊施設が再開されたことが挙げられている（津別町、2009）。また、地域づくり総合交付

金（地域再生加速事業）フォローアップ報告書では、その成果を、①町民 28 名（近隣地域を含め計 49 名）がガイド資格を取得したこと、②グリーンツーリズムと森林セラピーに対する町民の関心が高まっていることとしている（北海道総合政策部地域づくり支援局、2011）。これらから、まちづくりプロジェクトは上里地区における森林セラピー基地の認定や、新たな指定管理者による温泉宿泊施設のリニューアルオープン等をもたらし、かつ地域住民の森林セラピーに対する意識を高めていったといえる。また、同町は森林資源を活かすために、森林セラピー事業を積極的に展開している自治体と判断される。

3. 意識調査の方法と内容

3.1 調査の概要

3.1.1 津別町民

本調査の対象は津別町が発行する「広報つべつ」の配布世帯（ほぼ全世帯）である。調査票は同町産業振興課の協力を得て、広報の 10 月号と併せて配布し、添付した封筒で回収する郵送調査法で実施した（表 1）。本稿に関わる質問内容は、個人属性の 8 項目、選択式質問の 13 項目（訪問回数を含む）、顧客満足度調査の選択肢、イメージ評価の形容詞対、自由記述からなっている。また、世帯の中で、最も森林浴等に関心のある 10 歳以上の町民が回答するように調査票に明記した。調査期間は 2015 年 10 月 1 日から 11 月 15 日までの 46 日間である。調査票の配布数は 2,400 票で、最終的な回収数は 175 票、回収率は 7.3%にとどまった。なお、回答は無記名とし、回答を返送したことをもって、調査への協力に同意したと見なした。

表 1 意識調査の概要

調査名	津別町の「ノンの森」についての意識調査
母集団	「広報つべつ」を配布している町内世帯
配布票数	2,400票
回収票数(回収率)	175票(7.3%)
調査方法	無記名郵送調査法
調査期間	2015年10月1日～11月15日

3.1.2 ノンノの森への来訪者・宿泊者

森林環境に対するイメージ評価においては、町民の回答者との比較のため、「クリンソウまつり」への日帰りの来訪者（以下、来訪者）と「ランプの宿 森つべつ」の宿泊者（以下、宿泊者）の両者も対象者とした。これらの人々を対象としたのは、「クリンソウまつり」への参加や開催時の宿泊は、ノンノの森に親しみを感じていることや、森林環境に関心が高いことの表われと推察されたからである。調査期間と回答者数について、来訪者はまつり期間中の 2016 年 6 月 18 日（土）と 19 日（日）に、ノンノの森の入り口にて実施し町外の 30 名から回答を得た。宿泊者は同月 18 日（土）から 26 日（日）まで、「ランプの宿 森つべつ」の協力を得てフロントにて配布し、町外の 35 名から回答を得た。したがって、総数は来訪者と宿泊者の計 65 名である。なお、町民と同様に回答は無記名とし、回答したことをもって、調査への協力に同意したと見なした。

3.2 訪問回数と選択式質問とのクロス集計

クロス集計は、訪問回数が多い町民ほど、森林療法等への意識が高いものと仮定して、ノンノの森への訪問回数と選択式質問の 12 項目との間で行った。これは、訪問回数による意識の違いを明らかにすることが、森林セラピー基地の現状把握と課題解決のために不可欠と判断されたからである。既往の研究には、観光地への訪問頻度は多様なサービスを享受するために顧客が店を訪れる回数に相当するとし、一種の評価指標となりうるとした報告がある（望月、2009）。次いで、回答者の個人属性の集計を行い、さらにデータに χ^2 検定を施して、訪問回数と各項目間との関連を調べた。なお、各々の回答率に差異があるために、各集計の有効回答者は一致しない。また、複数回答（3 つ以内）を可とした質問項目の比率は単純比率ではなく延べ比率であり、質問項目の最後に（複）と記した。

3.3 顧客満足度調査

顧客満足度（Customer Satisfaction：以下、CS）調査を行い、CS ポートフォリオによって分析した。対象者は調査票の中で CS 調査に回答した町民で、その数は質問項目（後述）によって 116 名から 128 名であった。調査の目的は、ノンノの森に関わる食事等の構成要素に対して、町民の満足度を把握することにある。その理由は顧客ロイヤルティの向上が集客力アップに繋がることからである⁷⁾。CS ポートフォリオとは、重要度と満足度の偏差値について、平均値 $\pm 3\sigma$ の範囲（偏差値の 20 を下限値、80 を上限値）の 2 次元グラフである。また、中心部の座標 A（50,50）を原点として、4 隅の頂点が座標 B（80,20）、座標 C（80,80）、座標 D（20,80）、座標 E（20,20）となっている（図 3）。

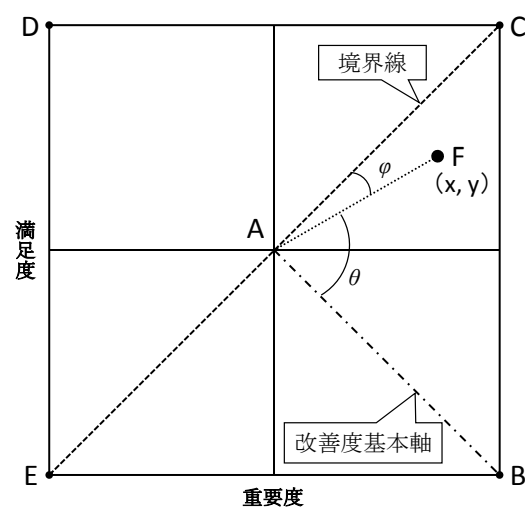


図 3 CS ポートフォリオの概念図
（△BCE: 改善の必要性が高い領域、
△CDE: 改善の必要性が低い領域）

また、4 つの象限については、第 1 象限が重要度も満足度も高く、第 2 象限では重要度は低い満足度は高い。第 3 象限は重要度も満足度も低く、第 4 象限では重要度は高い満足度は低い、との特徴を有している⁸⁾⁹⁾。さらに、CS ポートフォリオにおいては、原点の座標 A と第 4 象限の座標 B を結ぶ直線を改善度基本軸（以下、基本軸）（図 3 の一点鎖線）として、この軸に近い項目ほど、改善の度合いが高いと判断される。反対に、基本軸から離れた項目ほど、改善の必要は低下すると考えられる。一方、座標 C と座標 E で結ばれた対角線 CE 上は、重要度と満足度が均衡している境界線（図 3 の破線）となる。

したがって、改善しなければならないのは、△BCE の範囲内（境界線より右下側）に布置された項目となる。これらを踏まえて、基本軸からの離れ具合を、プロットされた座標

までの原点からの距離 $\overline{AF}$ と、境界線からの角度の修正値の積として算出した。そして、その数値を改善度指標値（以下、指標値）と呼び、改善の度合いを測定した。数値の見方については、その値が大きければ大きいほど、改善する必要性が増加することを意味している。また、境界線上にある項目は、満足度と重要度が均衡しているので指標値は0となる。このことは原点からの距離が異なっている、例えば座標 E (20,20)、座標 A (50,50)、座標 C (80,80) に布置される項目の改善度は、何れも0となることを意味する。

指標値の計算式を以下に示す（角度の単位は度である）ため、仮に質問項目の1つが、第1象限の座標 F (x, y) に布置されたとする。指標値は AF と基本軸からの角度 θ の積で定義される。ただし、角度は修正値として $(90 - \theta)/90$ が用いられる（ ± 1 の範囲に規格化される）。図3をもとに、指標値を式で表わすと、指標値 = $\overline{AF} \times (90 - \theta)/90$ となる。ここで、 $\varphi = 90 - \theta$ とすると（ φ は $\angle CAF$ ）、角度修正値は $\varphi/90$ であり、この φ は座標変換によって算出できる。すなわち、現在の重要度 x と満足度 y の座標軸を、反時計回りに 45 度回転させると、境界線 EA が X' 軸となる。角度 δ の座標軸回転（反時計回り）で得られる新しい座標値 x' と y' は、 $x' = x \cos \delta + y \sin \delta$ 、 $y' = -x \sin \delta + y \cos \delta$ と表わせる。

今、 $\delta = 45^\circ$ なので、 $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ = 1/\sqrt{2}$ であり、 $x' = (x+y)/\sqrt{2}$ 、 $y' = (-x+y)/\sqrt{2}$ となる。したがって、 $\varphi = \tan^{-1}(y'/x') = \tan^{-1}((y-x)/(x+y))$ である。 $\tan^{-1}$ の戻り値が ± 180 の場合は、 90° で規格化のため、角度値として $180 - \varphi$ を用いる。一方、距離 $\overline{AF}$ は、 $\sqrt{(x-50)^2 + (y-50)^2}$ で算出できる。なお、境界線より上（ $\varphi > 0$ ）の場合は指標値をマイナス、下（ $\varphi < 0$ ）の場合はプラスにするために符号の変換を行なった¹⁰⁾。

3.4 イメージ評価

町民と、比較対象の「クリンソウまつり」への来訪者および宿泊者に対して、意味微分法（Semantic Differential Method：以下、SD 法）によりイメージ評価を行った¹¹⁾。調査の目的は、森林への親しみや関心の度合いによって、森林から受ける印象の差異を調べるためである。イメージ評価の質問紙は、17 対の形容詞対（評定尺度）により構成した（後述）。それらの形容詞対は、事前に撮影したノンの森の写真を、20 歳の成人男女 10 名に見せた際の印象と、森林や公園緑地等を対象とした既往の研究を参考にして決定した。

対象者は調査票の中でイメージ評価に回答した町民 96 名と、「クリンソウまつり」への来訪者 30 名と宿泊者 35 名の計 65 名である。それらを訪問の有無（0 回か 1 回以上）と性別（男性か女性）で計 6 群に分けて、各群のデータを分析に供した。なお、調査票では各形容詞対について、「非常に」等の 7 段階による評価で回答を求めた。各評定尺度の回答はマイナス 3 からプラス 3 で得点化し、イメージプロフィールを作成した。

次いで、主因子法とバリマックス回転による因子分析を行い、抽出された因子のうち、第 2 因子までの因子得点の平均値を評価対象ごとに算出し、第 1 因子の得点を横軸に、第 2 因子の得点を縦軸に示した、2 次元のイメージ空間を作成した。最後に、6 つの群間で一元配置分散分析を行い、主効果が認められたものに多重比較（Bonferroni 法）を行った。

4. 分析結果

4.1 個人属性

4.1.1 津別町民

回答者の性別は男性 48.0%、女性 52.0%で、女性の比率が男性の値を上回っていた。平均年齢は 62.4 歳で（男性 64.2 歳、女性 60.7 歳）。なお、町民全体では平均年齢 55.3 歳、男性 52.1 歳、女性 58.3 歳）、最も多かった世代は 60～69 歳の 33.1%であった。家族の平均人数は 2.3 人で、2 人世帯 49.1%、1 人世帯 20.0%と 2 人以下の世帯が約 70%を占めていた。家族構成は、夫婦 2 人の世帯が 40.6%で最も多く、単身世帯が 21.7%と続いた。

居住年数は、30 年以上が 63.4%で半数を超え、平均居住年数は 25 年であった。また、居住開始年齢は 10 歳未満が 38.9%、20～29 歳が 31.4%であった。回答者の職業は、無職 34.9%、農林業 14.3%、パート・アルバイト 13.1%、専業主婦 11.4%、会社員 10.9%であった。居住地域は、住宅地域 71.4%、農業地域 18.9%、商業地域 6.3%であった。

4.1.2 ノンノの森への来訪者および宿泊者

回答者の性別は男性 43.1%、女性 56.9%で、女性の比率が男性の値を上回っていた。平均年齢は 57.8 歳で（男性は 60.5 歳、女性は 55.8 歳）、最も多かった世代は 60～69 歳の 40.0%であった。家族の平均人数は 2.2 人で、2 人世帯 58.5%、1 人世帯 15.4%と 2 人以下の世帯が約 70%を占めていた。家族構成は夫婦 2 人の世帯が 53.8%で最も多く、単身世帯が 13.8%と続いた。居住場所は、旧網走支庁（津別町を除く）32.3%、道外 29.2%、その他の道内（旧根室・旧釧路・旧十勝支庁を除く）16.9%であった。職業は、会社員 26.2%、無職とその他が 18.5%、パート・アルバイト 13.8%、専業主婦 12.3%であった。さらに、居住地域は、住宅地域 76.9%、農業地域 9.2%、商業地域 6.2%であった。

4.2 町民の訪問回数と各質問項目とのクロス集計

4.2.1 クロス集計（質問項目は、訪問回数を除いて[]で記す）

ノンノの森への町民の訪問回数は、0 回 40.0%、1 回 11.4%、2 回と 3 回が 10.9%、4 回 5.1%、5 回以上 21.1%であった。なお、1 度も訪れたことのない人を 0 回、初めての人を 1 回と呼ぶ。2 回から 5 回以上も回数ごとに記載するとともに、適宜「リピーター」と総称する。また、各質問項目における比率は、本来は表または図によって呈示すべきところであるが、紙幅の都合により図 4 と図 5 以外は文章中で回数ごとに記載した。

まず、[ノンノの森の印象]では、0 回の「非常に親しみを感じる」と「ある程度親しみを感じる」とを加えた比率が 32.9%に対して、訪問者では両方を加えた比率が、1 回 40.0%から 3 回 84.2%まで回数が増えると上昇した。なお、4 回 77.8%、5 回以上 71.1%と低くなるが、5 回以上で「非常に」のみの回答は 21.1%と最大値であった（図 4）。[森林療法の認知度]は、0 回では「非常によく知っている」と「ある程度知っている」とを加えた比率が 47.1%だったのに対して、訪問者での比率は、1 回 85.0%、2 回 85.0%、3 回 73.7%、

4回 100%、5回以上 76.3%であった。また、5回以上では「非常に」のみの回答は21.1%と最大値だった(図5)。

続いて、森林療法が行われていることを「知っている」と回答した人の[森林療法の認知方法]は、「町の広報で」が、0回 72.7%、1回 64.7%、2回 76.5%、3回 64.3%、4回 88.9%、5回以上 55.2%で、全ての回数で第1位となった。第2位は「人から聞いて」が、0回、1回、3回(「温泉を利用したとき」と同率)、4回で見られた。

[訪問の目的(複)]は、「くりん草群生地を見るため」が1回 34.2%、2回 25.0%、3回 24.4%(「ランプの宿 森つべつで入浴をするため」と同率)で第1位であった。また、「ランプの宿 森

つべつで入浴をするため」が3回 24.4%(「くりん草群生地を見るため」と同率)、4回 33.3%、5回以上 24.2%で第1位であった。なお、2回以外(「森林内の散策路(林道)を歩き心身の気分転換をするため」が第2位)は、この2つの選択肢が第1位、または第2位であった。[訪問の人数]は、「2人」が、1回 30.0%、2回 31.6%、3回 47.4%、4回 44.4%(「3人」と同率)、5回以上 39.5%であり、全ての回数で第1位だった。[グループの関係]では「家族」が、1回 30.0%(「友人」と同率)、2回と3回が 52.6%、4回 66.7%、5回以上 39.5%で、全ての回数で第1位であった。

訪問した人の[満足度]では、「非常に」と「ある程度」とを加えた「満足している」との比率は、1回 55.0%に対して、2回 89.5%、3回 94.7%、4回 88.9%、5回以上 84.2%であった。また、「ある程度満足している」のみでは1回 45.0%、2回 57.9%、3回 73.7%、4回 66.7%、5回以上 57.9%と、3回を最大値として、全ての回数で第1位となった。[満足内容(複)]においては、訪問回数によってバラツキが見られた。すなわち第1位は、「森林景観や風景」が1回 33.3%(「くりん草群生地」と同率)と5回以上 25.3%で、「温泉」は3回 29.4%と4回 38.1%であり、さらに「くりん草群生地」は1回 33.3%(「森林景観や風景」と同率)と2回 27.0%であった。なお、第2位は5回以上で「散策路(林道)」

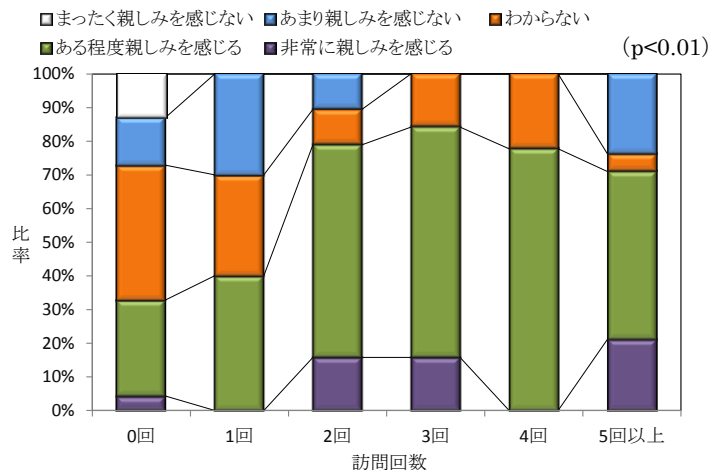


図4 訪問回数とノノの森の印象

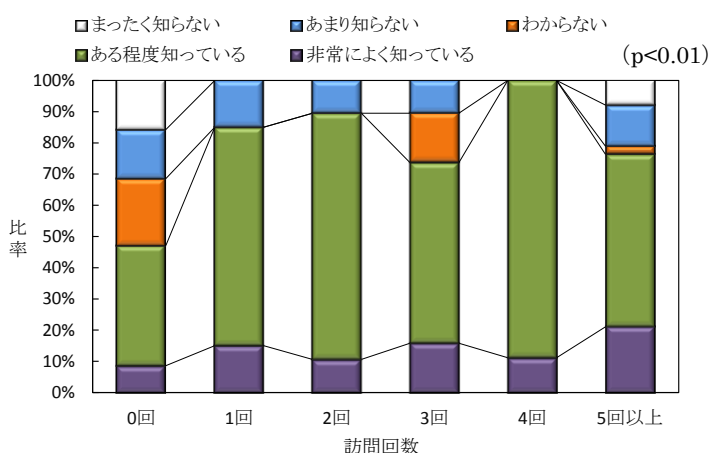


図5 訪問回数と森林療法の認知度

21.3%だった以外は、「森林景観や風景」、「温泉」、「くりん草群生地」の何れかとなっていた。続いて[希望する施設（複）]では、「特になし」が4回を除いて第1位であった。回数ごとでは、0回 22.3%、1回 31.0%、2回 21.2%（「集会・交流施設」と同率）、3回 16.7%、5回以上 19.7%であった。一方、4回は「屋外運動施設」と「動物観察施設」が28.6%で、同率の第1位であった。

次いで[今後の課題（複）]は、「森林景観の保全・維持」が、0回 13.5%、2回 23.4%、3回 14.9%、4回 25.0%、5回以上 19.8%で第1位であった。なお、1回は「くりん草群生地の魅力の向上」と「交通の利便性の向上」が14.5%と同率であった。第2位は、0回では「交通の利便性の向上」だったのに対して、2回が「温泉施設の魅力の向上」、3回が「散策路（林道）の魅力の向上」と「宿泊施設の魅力の向上」が同率、4回は「宿泊施設の魅力の向上」、5回以上が「散策路（林道）の魅力の向上」となっていた。さらに[期待すること（複）]では、「町外からの利用者の増加」が、0回 16.6%、1回 21.3%、2回 19.1%、4回 22.2%（「地域の人々の健康増進・疾病予防」と同率）、5回以上 23.3%となり、3回を除いて第1位だった。また、3回は「町外からに利用者との交流促進」17.8%が第1位だった。なお、第2位は4回を除いて「地域の人々の健康増進・疾病予防」であった。

一方、0回の町民に関わる[訪問しない理由（複）]では、「ノンノの森の森自体のことを知らないため」23.2%が第1位で、「特に理由はない」21.2%、「ノンノの森の森林療法のことを知らないため」18.2%の順となっていた。

4.2.2 χ^2 検定

[ノンノの森の印象] ($\chi^2=59.3$, $p<0.01$) と[森林療法の認知度] ($\chi^2=38.9$, $p<0.01$) において、訪問回数との間に何らかの関係があることが認められた（図4、図5）。

4.3 顧客満足度調査

質問項目は、「宿泊料金」、「入浴料金」、「食事代」、「もてなしの心」、「気軽にできる」、「交通の便」、「自然体験」、「温泉」、「森の景観」、「食事」、「くりん草」、「他の観光地と差別化」、「他の観光地と連携」、「森林景観の保全」の計14項目である。回答方法は「好ましいと感じる印象」か、あるいは「好ましくないと感じる印象」かの二者択一とした。また、回答しやすいように、例えば「宿泊料金」では、前者を「適切である」、後者を「高い」との表現を用いた。さらに分析では、始めに満足度として各項目の「好ましいと感じる印象」の比率を求めた。次いで、項目ごとの満足度の偏差値を、各項目における「好ましいと感じる印象」の比率、全質問項目の平均値、標準偏差から算出した。

一方、重要度は各項目の回数ごとの「好ましいと感じる印象」の比率と訪問回数との相関係数から算出された偏差値である。この訪問回数とは、森林療法が開始された2011年4月1日から意識調査の時点までにノンノの森を訪れた回数として、「0回」を0点、「1回」を1点、「2回」を2点、「3回」を3点、「4回」を4点、「5回以上」を5点と、それぞ

れを点数化して相関係数を算出した（表 2）。なお、一般的に CS 調査における重要度は¹²⁾、総合評価と個別評価との相関係数から算出された偏差値をさし、相関係数を採用するのは総合評価がどの質問に影響されているかを捉えるためである。

本調査において、総合評価として訪問回数をデータとして用いたのは、伊豆半島で実施されたアンケート調査で、訪問頻度は観光地の持つ様々なサービスを享受するために顧客が店を訪れる回数に相当するとし、一種の評価指標となりうることに依拠している（望月、2009）。上述のように、それぞれの項目について偏差値を計算したところ、14 項目の中で「交通の便」における満足度の偏差値が 16.6 となり、 3σ の外側（偏差値 20 以下）に位置した。これは統計学上から確率的に極めて低値であることを意味することから、そのデータを外れ値として除外した。

次いで、満足度を縦軸に重要度を横軸にとった CS ポートフォリオを作成した（図 6）。この図によれば、境界線（破線）より右側に布置する項目、すなわち指数値がプラスの項目は、「他の観光地と連携」、「他の観光地と差別化」、「くりん草」、「森林景観の保全」、「も

表 2 各項目の重要度と満足度の偏差値

質問項目	回答者数	偏差値	
		重要度	満足度
宿泊料金	122	41.8	42.0
入浴料金	127	37.9	55.7
食事代	124	41.6	57.6
もてなしの心	127	52.6	51.6
気軽に行ける	116	38.4	40.5
自然体験	122	53.2	55.7
温泉	128	55.6	61.9
森の景観	128	53.8	60.9
食事	124	34.5	50.9
くりん草	127	71.3	59.8
他の観光地と差別化	118	57.3	36.4
他の観光地と連携	119	56.9	28.2
森林景観の保全	122	54.8	48.5

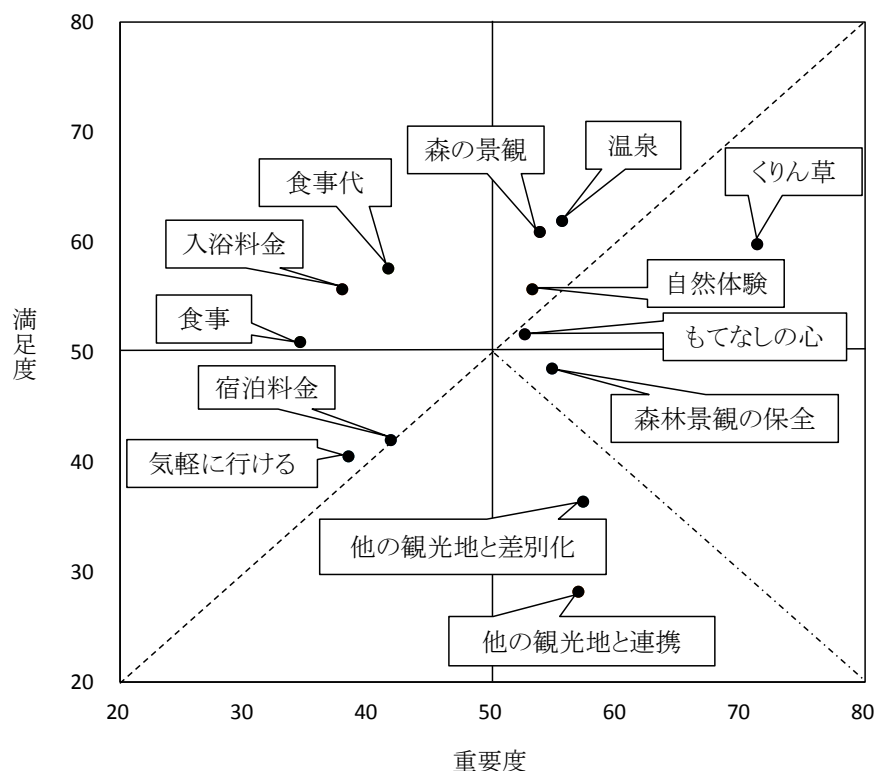


図 6 ノンの森における CS ポートフォリオ

てなしの心」の5つであった。このうち、満足度が低いにもかかわらず、重要度が高い第4象限に布置した項目は、「他の観光地との連携」、「他の観光地と差別化」、「森林景観の保全」であり、その他の2つは第1象限に布置していた。一方、境界線より左側に布置する項目は、「温泉」、「森の景観」、「自然体験」、「食事代」、「入浴料金」、「食事」、「宿泊料金」、「気軽にいける」であった。このうち、第1象限および第2象限は3項目ずつで、第3象限は2項目であった。

次いで、指標値を見ると、境界線より右側に布置する項目において、改善の必要性が高い項目は、第1位が「他の観光地との連携」15.9、第2位が「他の観光地と差別化」12.6となり、他の項目よりも高値を示した。反対に、境界線より左側に布置する項目において改善の必要性が低かった項目は、第1位が「食事代」-11.0、第2位が「入浴料金」-10.4の順であった（「交通の便」は「外れ値」として除外）（表3）。

表3 各質問項目の改善度指標値

順位	質問項目	改善度指標値
1	他の観光地と連携	15.9
2	他の観光地と差別化	12.6
3	くりん草	5.3
4	森林景観の保全	3.5
5	もてなしの心	0.5
6	宿泊料金	-0.1
7	気軽にいける	-0.9
8	自然体験	-1.1
9	温泉	-2.9
10	森の景観	-3.3
11	食事	-8.3
12	入浴料金	-10.4
13	食事代	-11.0

4.4 イメージ評価（形容詞対は、[]－[]で記す）

4.4.1 イメージプロフィール

町民と、その比較対象群として「クリンソウまつり」への来訪者および宿泊者にイメージ評価を行い、SD法によるイメージプロフィールを作成した（図7）。これは17対の形容詞対（評定尺度）について、6群別の平均評価点をプロットしたものである。なお、形容詞対は次項に示す因子分析の結果に従って配置した。なお、各群の名称は、図中の凡例の通り訪問の有無と性別によっている。

イメージプロフィールにより、17対のうち[地味な]－[派手な]を除いた形容詞対では、[単調な]－[変化に富んだ]の町民・男性・0回を除いて評価が高く、多くの人が森林環境に対して好ましい印象を持っていると判断された。なかでも、「クリンソウまつり」への来訪者・宿泊者の評価が高く、男性と女性の両方において評価が高かった形容詞対は、[暗い]－[明るい]等の11対であった。これらから「クリンソウまつり」への来訪者や宿泊者は、ノンの森に好感を持っていたり、森林環境に癒しを求めたりする人と考えられた。また、これらのことが来訪や宿泊行動への動機づけだと推察された。

4.4.2 因子分析

SD法の評定値の因子分析（主因子法、バリマックス回転）を行なった。その結果、共通因子として3因子が累積寄与率53.95%で抽出された。次いで、各因子について、その

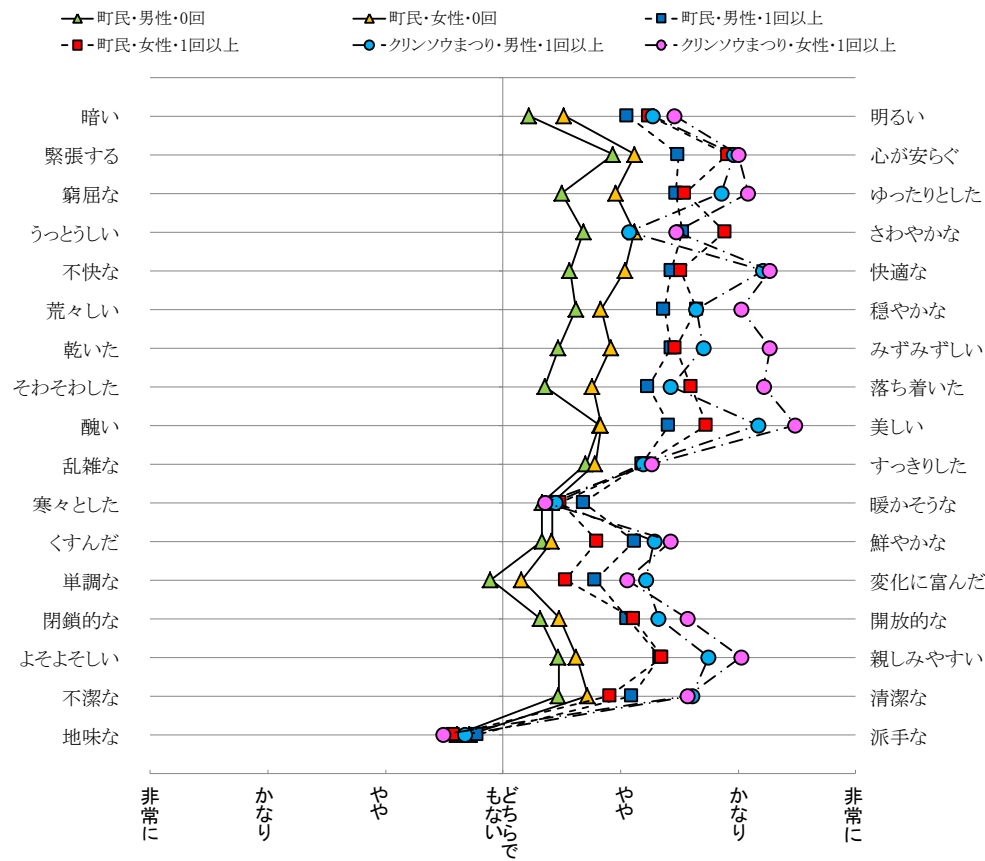


図 7 SD 法によるイメージプロフィール

特徴をもとにして命名した（表 4）。すなわち、第 1 因子（実線の枠内）は、因子負荷量の大きさ順に、[暗い]－[明るい]、[緊張する]－[心が安らぐ]、[窮屈な]－[ゆったりとした]、[うっとうしい]－[さわやかな]、[不快な]－[快適な]、[荒々しい]－[穏やかな]、[乾いた]－[みずみずしい]、[そわそわした]－[落ち着いた]、[醜い]－[美しい]、[乱雑な]－[すっきりした]、[寒々とした]－[暖かそうな]の 11 対となった。そして、これらに共通する特徴が、人が感じる”快さ”の程度に関わるものと判断されたので、『癒しの因子』と命名した。第 1 因子の因子寄与は 4.60 となり、寄与率は 27.04%であった。

次いで、第 2 因子（点線の枠内）も因子負荷量の大きさ順に並べると、[くすんだ]－[鮮やかな]、[単調な]－[変化に富んだ]、[閉鎖的な]－[開放的な]、[よそよそしい]－[親しみやすい]、[不潔な]－[清潔な]、[地味な]－[派手な]の 6 対となった。そして、これらに共通する特徴が、人が感じる”爽やかさ”の程度に関わるものと判断されたので、『爽やかな因子』と命名した。第 2 因子の因子寄与は 3.12 となり、寄与率は 19.56%であった。

表 4 SD 法の評定値の因子分析(回転後の因子行列)

形容詞		因子		
悪い印象	良い印象	第1因子	第2因子	第3因子
暗い	明るい	0.706	0.273	-0.116
緊張する	心が安らぐ	0.674	0.307	0.248
窮屈な	ゆったりとした	0.663	0.471	0.121
うっとうしい	さわやかな	0.627	0.094	0.104
不快な	快適な	0.613	0.509	0.313
荒々しい	穏やかな	0.589	0.344	0.184
乾いた	みずみずしい	0.533	0.463	0.325
そわそわした	落ち着いた	0.528	0.360	0.431
醜い	美しい	0.527	0.493	0.460
乱雑な	すっきりした	0.518	0.321	-0.132
寒々とした	暖かそうな	0.490	0.196	-0.057
くすんだ	鮮やかな	0.241	0.724	0.043
単調な	変化に富んだ	0.159	0.722	-0.112
閉鎖的な	開放的な	0.444	0.610	-0.163
よそよそしい	親しみやすい	0.560	0.595	0.092
不潔な	清潔な	0.382	0.572	0.049
地味な	派手な	0.026	0.093	-0.388

因子抽出法: 主因子法 回転法: Kaiser の正規化を伴わないバリマックス法
6 回の反復で回転が収束しました。

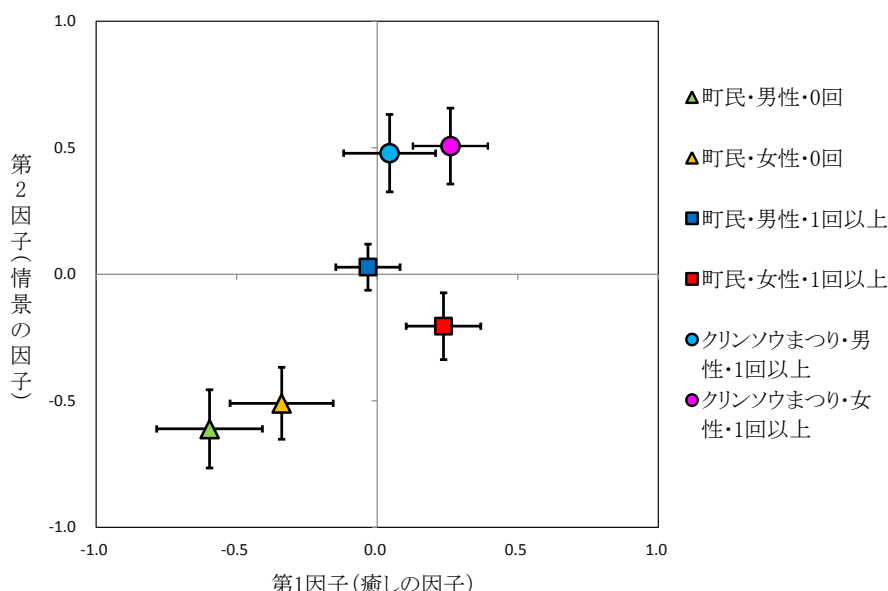


図8 ノノの森のイメージ空間

調な]—[変化に富んだ]、[閉鎖的な]—[開放的な]、[よそよそしい]—[親しみやすい]、[不潔な]—[清潔な]の5対であった。これらに共通する特徴は、森林景観の状況や外観に関わるものと判断されたので『情景の因子』と命名した。第2因子の因子寄与は3.61で、寄与率は21.26%であった。さらに、第3因子は[地味な]—[派手な]となったが、形容詞対が1対のみであることと、因子寄与が0.95、寄与率は5.64%と低値であることから、因子の命名は行わず、分析の対象からも除外した。

次いで、第1因子と第2因子を縦横の2軸とし、6群のそれぞれの因子得点（平均値±SE）によって2次元のイメージ空間を作成した（図8）。さらに、第1因子と第2因子について、それぞれの因子得点を一元配置分散分析に供したところ、両方ともに主効果が認められた。多重比較の結果は、以下の通りであった。すなわち、第1因子では、町民・男性・0回と比べて、町民・女性・1回以上（ $p<0.01$ ）と「クリンソウまつり」・女性・1回以上（ $p<0.01$ ）において、後者が有意に大きいことが認められた。

次に第2因子では、町民・男性・0回と比べて、町民・男性・1回以上（ $p<0.05$ ）と「クリンソウまつり」・男性・1回以上（ $p<0.001$ ）、「クリンソウまつり」・女性・1回以上（ $p<0.0001$ ）において、有意に大きいことが認められた。また、町民・女性・0回と比較して、「クリンソウまつり」・男性1回以上（ $p<0.001$ ）と「クリンソウまつり」・女性・1回以上（ $p<0.0001$ ）において、有意に大きいことが認められた。さらに、町民・女性・1回以上と比較して、「クリンソウまつり」・男性・1回以上（ $p<0.01$ ）と「クリンソウまつり」・女性・1回以上（ $p<0.01$ ）において、有意に大きいことが認められた。

5. 考察

5.1 クロス集計

12項目の選択式質問のうち、 χ^2 検定で訪問回数との間に何らかの関係が認められたの

は、[ノンノの森の印象]と[森林療法の認知]であった。2つの質問からは、町民がノンノの森へ訪問することによって親近感が醸成され、また森林療法に対する認識が高くなると推察された。つまり、訪問回数の増加によって、ノンノの森が健康保養地として評価されていくものと思われた。一方、回答者の40%が訪問していないことから、全町民の間でも、ノンノの森に対する興味や関心の有無の点で、意識に相違があるとも推察された。しかし、本調査では回収率が低いために明確にできなかった。

これら以外の項目については、 χ^2 検定で関係は認められなかったため、選択肢の順位や比率から考察を試みた。[森林療法の認知方法]では、第1位となった「広報つべつ」は全世帯に配布され、町民の目に留まりやすいことから周知効果があるものと思われた。また、第2位に「人から聞いて」が多かったことから、伝聞にも一定の効果のあることが窺われた。次いで、[訪問の目的(複)]からは、町民の間でくりん草の知名度が高いことや、温泉施設に対して人気の高いことが反映したものと思われた。[訪問の人数]では2人連れが、また[グループの関係]では家族が多かった。3つの質問の結果に、個人属性で2人世帯が49.1%であったことを併せると、2人連れの家族でくりん草の見学や入浴のために訪問するケースが多いのではないかと推察された。

[満足度]では、「非常に」と「ある程度」を合わせた「満足している」を、訪問回数ごとに比較すると、1回に対してリピーターの全てが8割以上となり高い満足度を示した。ただし、3回を最大として4回、5回以上と比率が減少していることから、リピーターの満足度の低下が気掛かりな点となった。なぜならば、リピーターは地域の賑わいの創出に貢献するとともに、友人や知人に観光地の話題を出すことも多いので、その口コミ効果が大きいからである(岡本ら、2009)。加えて、上述の[森林療法の認知方法]で「人から聞いて」が第2位だったことから、リピーターの満足度を上げることが極めて重要だと考えられる。リピーターの満足度を上げる方法の1つとしては、訪問回数が増すごとにポイントを付与する方法が多用され、百貨店等での購買のインセンティブとなっている(小倉、2015)。

[満足内容(複)]では、訪問回数により「温泉」、「くりん草群生地」、「森林景観や風景」の3つのうちの何れかが第1位であった。1つ目の「温泉」からは、町民にノンノの森の温浴施設が評価されていると推察された。しかし、その値は4回まで上昇し38.1%であったのが、5回以上では21.3%へと減少していた。この理由の1つに、津別町に隣接する美幌町にある、露天風呂や広々とした駐車場を備えた温浴施設が考えられた。1996年にオープンした同施設は、レストランや物販コーナーも併設していることから、リピーターの満足度を高めるために、さらに施設の質的向上の図る必要がある。近年、温泉が重要な地域資源と位置づけられ、自治体の公営温泉施設が増加していることから、民間の温泉では差別化の必要性が増している(小野、2001)。加えて、同町では各種の店舗や施設が集積し、ワンストップサービスを受けられることから、津別町民にも高い利便性を有している。2つ目の「くりん草群生地」は、生息地を拡大させてきた先駆者の努力と現在の維持管理の結晶である。しかし、1回が33.3%であったものの、5回以上では17.3%と低値であった

ので、訪問回数の多い人は、くりん草に対して飽き足らなくなっているとも考えられた。

次に[希望する施設（複）]で、「特になし」が4回以外の全てで1位だったことは、町民がノンノの森の現状維持を望み、施設を増やす必要性を感じていないものと推察された。一方、「動物観察施設」は4回が第1位、1回が第2位であったが、5回以上の第4位や他の回数の順位から、多様な動物が生息しているにもかかわらず、その魅力が十分に理解されていないとも考えられた。[今後の課題（複）]では、「森林景観の保全・維持」が1回を除き第1位であった。これからは、現状の森林環境に対しては評価が高いものの、将来の森林の維持管理への不安があり、それは林業の衰退、森林の維持管理の担い手の減少や高齢化等が背景にあるのではないかと推測された。[期待すること（複）]では、「町外からの利用者の増加」が3回を除いて第1位となった。このことから、過疎化で人口減少が進行する中で、森林セラピー基地が同町の地域振興に貢献して欲しいとの町民の思いが感じられた。また、「地域の人々の健康増進・疾病予防」が4回で第1位、そのほかの回数で第2位であったことは、森林の効能について町民に認知されているものと推察された。

一方、ノンノの森を[訪問しない理由（複）]については、「「ノンノの森」の森自体のことを知らないため」が第1位、「「ノンノの森」の森林療法のことを知らないため」が第3位であったことから、「広報つべつ」に加えて、さらに周知手段を創ることの必要性が感じられた。一方、「特に理由がない」が第2位だったことは、訪問しない町民のノンノの森に対する関心の低さを表わしていると思われた。この背景としては、美幌町の温泉や商業施設の存在が理由の1つとなっている可能性も考えられた。

5.2 顧客満足度調査

5.2.1 改善の必要性が大きい項目

改善の必要性があるとされた項目の中で、指標値が最高値であることから、必要性が最も大きい「他の観光地と連携」は、森林セラピー基地としての個々の設備やサービスではなく、森林保養地の運営やあり方にも関わることといえる。これはノンノの森が市街地から離れて、かつ行き止まりの場所にあって、周辺に町民が利用できる施設や観光地がないことが関係しているものと考えられた。自由記述文には「遠い」（3名）、「行く道中があまり何もなくつまらない」（1名）があった。

したがって、ノンノの森単独の取り組みだけでなく、他の観光地等との協力体制がポイントになると考えられる。なぜならば、複数の観光地が連携し、各々の観光資源を相互に補完しつつ魅力の向上を図れば、各地域での集客力アップを期待できるからである。事例としては、広域連携組織「極上の会津プロジェクト協議会」を立ち上げ、会津ディステーションキャンペーンを継続させている会津地方や、ラベンダーに次ぐ観光資源の発掘のために設立された、富良野市のほか6市町村の連携による「富良野・美瑛広域観光推進協議会」等が挙げられる。これらに共通しているのは、自らだけでなく他の観光地も含めた広域的な視点から各種の企画を実施していることである（国土交通省総合政策局、2008）。

津別町の「地域再生チャレンジ交付金」事業では、その目標に近隣自治体との地域連携が掲げられている。そこで、津別峠を越えると屈斜路湖等の観光地を有する弟子屈町が位置することから、同町の観光関連団体等と連携すれば付加価値を高めた企画も可能であろう。

次に高値だったのは「他の観光地と差別化」であるが、ノンノの森では、森林セラピー基地として求められている森林セラピープログラムが、NPO 法人「森のこだま」によって季節を問わず用意され、その種類も多岐にわたっている。つまり、他の 61 ヶ所の森林セラピー基地と比較しても引けを取らないほど、他の観光地と差別化されていると判断され、本調査からは明確な理由や対策を導き出せなかった。ただし、クロス集計での[訪問しない理由]の結果から、森林セラピープログラムが未だに町民に十分に伝わらず理解されていないとも考えられた。自由記述文で差別化と関連すると思われるものは、「山の中に林を作っても、ほとんど地元の人は何も感じていない。」(1 名) や、「町そのものが田舎。地元の人にはリフレッシュのために、更に田舎には興味ありません。」(1 名) があつた。これらから、森林セラピー基地を外面によって判断しているため、その価値を見いだせない町民がいるのではないかと推測された。

一方、自由記述文の中には、「整備されて歩き易いけれど、くりん草以外の植物が少なく、予想外の森の魅力の発見など、ドキドキ感がない。」(1 名) との、町民の関心を引く手掛かりとなる指摘があつた。また、町民のニーズを把握する手段としては「地元の人の意見、特に子供に聞いた方が良いと思います。」(1 名) が見られた。次いで、指標値の 3 番目は「くりん草」となったが、その値は第 1 位、第 2 位とは大きく離れ、かつ CS ポートフォリオでは第 1 象限に布置していた。また、満足度が低値でないことから、クロス集計の[満足内容(複)]での結果と併せると、改善する必要性が大きいとは判断されなかった。ただし、[満足内容(複)]で述べたように、くりん草に対して町民が飽きや物足りなさを感じていることも考えられることから、新たな魅力づくりを検討していく必要があるだろう。

続いて、第 4 位の指標値は「森林景観の保全」となり、くりん草よりも低値だったが、第 4 象限に布置していることから改善の必要性が小さいとは言えなかった。この理由としては、クロス集計の[今後の課題]で「森林景観の保全・維持」が第 1 位であったことを踏まえると、上述したように町内の林業が衰退している現状を反映したのではないかと推測された。これらの第 4 位までの項目をまとめると、「くりん草」を除いて改善の必要性があり、第 1 位と第 2 位の項目は、特に改善の必要性が大きいと判断された。さらに、これらの 4 項目に続いて「もてなしの心」が 5 番目となったが、指標値は低く境界線にほぼ接し、かつ第 1 象限であった。そのため改善の必要性は小さく、宿泊施設からのサービスが訪問者に問題なく提供されていると考えられた。自由記述文では、「温泉・食堂・売店スタッフ、全てに満足しています。」(1 名)、「ホテルの対応が良い。」(1 名) と好意的な意見が見られた。

温泉旅館を対象とした既往の顧客アンケート調査では、重要度の高い項目が「客室係」、「夕食の質」、「サービス」の 3 つとなった。このうち満足度が一番低く改善の必要性が最

も大きかったのは「サービス」であり、結論としてこの宿を「客室係は個性的だけれども、接客サービス全般が劣っている」と述べた（井門、2005）。これらのことが意味するのは、宿のサービスは重要度に大きく影響するということであり、また宿泊客へのスタッフの対応が、如何に顧客満足度に反映するかということである。したがって、ノンノの森においては、訪問客への「もてなしの心」を維持し、さらに向上させることが重要であろう。

5.2.2 改善の必要性が小さい項目

CS ポートフォリオを象限ごとにまとめると、当該項目の中で第1象限に布置したのは、「温泉」、「森の景観」、「自然体験」であった。前の2つについては、クロス集計の[満足度の内容]と矛盾のない結果であった。一方「自然体験」は、クロス集計の[満足内容（複）]の「体験メニュー」がどの回数でも数値が低く、2つの分析に相違が見られた。

第2象限は「入浴料金」、「食事」、「食事代」であった。このうち「入浴料金」は、町民入浴優待券（年間5枚）の効果と考えられ、自由記述文には「町の補助が助かる」（1名）とあった。「食事」は、クロス集計の[満足内容（複）]では「食事」の数値が低く、自由記述文には「食べたいと思わせるカフェとかレストランがない。」（1名）、「食事のメニューも、健康を意識したようなものがあったら良い。」（1名）、「食事のメニューをもっと多くして欲しい。日帰り入浴で休む部屋で、アイスなど、飲み物が買いたい。」（1名）との意見が見られた。「ランプの宿 森つべつ」内のレストランで提供される料理は、集客力に寄与することが期待されることから、訪問者のニーズを汲み上げるためにアンケートを行う必要もあるだろう。「食事代」は、単品料理が何れも1,000円以内であることや、入浴と食事のセットメニューの効果と思われた。

第3象限は「気軽に行ける」、「宿泊料金」であった。前者は地理的条件が大きく影響していると推察されるものの、満足度と重要度の両方が低値であったことの理由は導き出せなかった。後者からは、町民は泊りがけでノンノの森に出かけることを考えていないと思われ、宿泊へのインセンティブとして、町民優待プランを検討しても良いのではないかと考えられた。

5.3 イメージ評価

イメージプロフィールからは、多くの回答者がノンノの森に対して、好ましい印象を持っていると判断された。その中でも、「クリンソウまつり」への来訪者や宿泊者の評価が高かった。これらの人々は、ノンノの森に親しみを持っていたり、また森林環境に関心があったりする人と考えられ、森林への好感度の高さを表わすものと思われた。

次に、因子分析からは共通因子として3因子が抽出された。3つの因子のうち第1因子は、人が森林環境を思い浮かべることで連想される印象であるとして『癒しの因子』と、第2因子は人が自分自身で視認することで生じる印象として『情景の因子』と命名された。既往の研究においては、異なる樹種の森林環境下における評価因子の種類と構造が調べら

れている。その調査における針広混交樹林では、第1因子は[そわそわした]－[落ち着く]や[不快な]－[快適な]等が抽出されて『好ましさの因子』と、また第2因子は[閉鎖的な]－[開放的な]や[暗い]－[明るい]が抽出されて『視認性の因子』と命名されている（川口ら、2009）。これと本調査とを比較すると、全ての形容詞対が同一ではないものの、各因子の意味づけに関して類似点が見られ、上記の命名は妥当であると判断された。

続いて、2つの因子の因子得点を一元配置分散分析に供した。その結果、第1因子では、町民・男性・0回と町民・女性・1回以上、町民・男性・0回と「クリンソウまつり」・女性・1回以上との間で、有意差が認められたにすぎなかった。このことは、第1因子に関わる印象は、伝聞による情報によってでもイメージできる、言い換えればノンノの森を訪問しなくても、マスメディアや人伝て等の伝聞で、心の中に森林のイメージが形成されるからではないかと推察された。つまり、1982年に森林浴という語が提唱されて以来36年が経過し、その癒し効果やリラックス効果等が国民に広く認識されていることが、群間にほとんど差異を生まなかった理由ではないかと推測された。

一方、第2因子においては、訪問の有無や、町民と町外の人々との群間で多くの有意な差異が認められた。この理由としては、第2因子を構成する形容詞対が、人の視覚からインプットされる情景に依拠した印象であること、つまり現地を訪問することによって始めて形成されるイメージにほかならないからと考えられた。ノンノの森の自然環境の要素は、くりん草の花弁の可憐さ、針葉樹の細やかな木肌、林内を流れる小川のせせらぎ、エゾリス等の動物の可愛らしい仕草等である。これらは実際に現地に足を運んでこそ認識できる自然の姿である。すなわち、訪問してはじめて分かる情景によって形成される印象であるために、群間で差異を生んだと推察された。既往の研究では、森林との関わり具合の程度により対象者を分けて、森林のイメージ形成との関係を調査したところ、グループ間で差異が見られたとの報告がある（梶返ら、1984）。

これらから、訪問しない町民や関心のない町民に、ノンノの森の特長をアピールするには、心の中に現地に行ったかのような状況を作る必要があると言える。そのためには、広報誌等に記載される静止画や文章のほかに、森林の持つ多様な特性を、映像と音響によって伝えることが重要であると考えられた¹³⁾。映像による効果は、既に広告分野で動画の態度変容効果としてよく認知されている¹⁴⁾。そこで、人々が集まりやすい中央公民館等の施設で、ノンノの森の情景を放映することにより、一定の効果が得られるものと推察された。

6. 結語

津別町民に対するクロス集計からは、訪問回数と[ノンノの森への印象]および訪問回数と[森林療法の認知]の間に何らかの関係が認められた。すなわち、訪問回数の増加とともに、健康保養地として評価されていくものと思われた。しかし、訪問しない人が全回答者の40%にも上ることから、町民の意識には大きな相違があることが推察されたが、回収率の低さから明確にできなかった。[満足度]については、訪問した人の中で1回よりリピー

ターで値は高かったが、回数とともにそれが減少することが課題として捉えられた。すなわち、[訪問目的]でくりん草や温泉が多く見られ満足度も高かったが、これらが回数とともに減少していたのである。[希望する施設（複）]では「特になし」が多く、ノンノの森の現状維持を望んでいた。[今後の課題（複）]で「森林景観の保全・維持管理」が多かったのは、町内の林業の衰退等が理由ではないかと思われた。[期待すること（複）]としては、「町外からの利用者の増加」が多く、地域振興に貢献して欲しいとの町民の意識の表われと考えられた。一方、訪問しない理由が「ノンノの森の森自体のことを知らない」ことであったことから、今までとは違った周知方法が必要とされているものと思われた。

CS 調査において、特に改善の必要性が大きいものは、「他の観光地との連携」と「他の観光との差別化」の2つであった。これらのことから、ノンノの森への訪問者を増加させるには、前者からは周辺自治体の観光関係団体（者）と連携した広域的な観光施策が、後者からはノンノの森の健康増進メニュー等に関して、更なる情報発信や広報活動の必要性が考えられた。

さらに、SD 法の評定値の因子分析では、第1因子が『癒しの因子』、第2因子は『情景の因子』と命名された。次に、町民、来訪者、宿泊者を6群に分けて差異を分析したところ、後者で有意差が多く、その理由は訪問しなければ得られない印象であるからと考えられた。これらから、ノンノの森が健康保養地として優れていることを認知させるためには、町民に臨場感を与えやすい、映像や音響によるメディアを活用すべきであると推察された。

注

注1) 本稿で調査対象地とした北海道では、森林セラピー基地が津別町1ヵ所である（阿寒郡鶴居村の「山崎山林」は休止中）。しかし、森林療法に対する取り組みは早く、2004年に「北海道森林セラピー研究会設立準備会」が設立された。また、北海道庁が地域資源を有効に活用して実施する、「赤レンガ・チャレンジ事業」の1つであった。[文献 35]を参照。

注2) セラピー基地開設の背景には、成人の6人に1人が生活習慣病に罹り、健康維持や回復の場として森林が注目されるようになったことや、森林の効能が医学的に証明されてきたことがある[文献 27]。また、機能向上の方策として、各基地の品質向上や高いサービス水準を保証するために「森林セラピー基地共通宣言」が自主的に採択され、共通ブランド・イメージの定着と確立を図った[文献 28]。さらに、訪問者に対して最適な療法メニューを提供するために、森林セラピーメニューの充実や、それを実践するための人材育成が図られた[文献 29]。加えて、ドイツの自然療法の1例としてバードウェーリスホーフェンの取り組みを参考にして、森林セラピー基地の理想像がまとめられた[文献 30]。各々の文献を参照。

注3) 生理的や心理的効果を解明するための研究としては、前者が血圧、血糖値や唾液中アミラーゼによる報告[文献 15]、これらに脈拍数と心拍変動数を加えた報告[文献 32,38]がある。また、後者は POMS（気分プロフィール検査）と SD 法を使用した報告[文献 13]、一般性セルフエフィカシー尺度（GSES）による報告[文献 20]、個人特性（プロフィールアンケートと Neo-FFI）と POMS を用いた報告[文献

21]があり、何れもポジティブな影響が認められている。各々の文献を参照。

注 4) 樹木から放出される揮発性物質・フィトンチッドを測定した報告[文献 6]、林内の環境要因（照度、マイナスイオン、PMV（中等度温冷感指標）、PPD（予測不満足率））を測定した報告[文献 22]がある。各々の文献を参照。

注 5) 森林セラピーとエコツーリズム・グリーンツーリズムを組み合わせた事業に関わる報告[文献 12]、セラピーロードと温泉施設との相乗効果による報告[文献 26]、外部機関による生理実験や予防医療に関わる実験を実施した報告[文献 25]がある。各々の文献を参照。

注 6) 地域住民に森林セラピーとその事業についてアンケート調査（クロス集計）を実施した報告[文献 4]、森林セラピーに関わる事業の利用者等に実施した施設に対する評価等の報告[文献 18]がある。各々の文献を参照。

注 7) 顧客ロイヤルティの定義とは「サービスの受益者が、自分自身での再利用、特定者の紹介、不特定多数へのクチコミという、サービスの 2 次利用を促す効果を継続的に生む可能性が高い心理状態」である。[文献 2]を参照。そこで、その心理状態を誘発させるものとして、「森林景観の保全」や「自然体験」に加えて、「食事」や「温泉」等も質問項目とした。また、森林セラピー基地は健康増進に関わる予防医療の場であるとともに、余暇・レジャーの目的地の役割も有していることも考慮した。

注 8) CS ポートフォリオは、国際的には「重要度－満足度分析 (Importance-Performance Analysis: IPA)」と呼ばれ、幅広く研究手法として用いられている。IPA では重要度（横軸）－満足度（縦軸）マトリクスを描いて分析を行う。マトリクスは第 1 象限[重点維持:Keep Up The Good Work]、第 2 象限[過剰遂行:Possible Overkill]、第 3 象限[低優先度:Low Priority]、第 4 象限[重点改善:Concentrate Here]に分類され、それぞれが特徴づけられている。例えば、第 4 象限は「顧客が重視しているにもかかわらず、低い満足しか得られていないことから、競争劣位をもたらす可能性がある。顧客が重視する製品・サービス属性に対し速やかな改善が求められる。」となっている。[文献 8]を参照。

注 9) IPA は観光分野での研究手法としても用いられている。フィジー島のリゾート施設を対象とした研究では、改善を要するアイテムとしてクレジットカードの使用不可、入浴設備があったしている。なお、重要度と満足度の算出は 5 段階のリッカート尺度を用い、偏差値は求められていない。[文献 39] を参照。一方、基本軸からの離れ具合によって指標値を算出する研究は見られなかった。

注 10) 改善度の算出は、菅の導出法[文献 17]を用いた幾つかの文献が見られるが、本稿では計算の簡略化の点で優れていると判断された南の方法[文献 36]で行った。各々の文献を参照。

注 11) “Semantic” は「意味」と和訳されるが、この定量分析法（尺度法）を開発したアメリカの心理学者オスグッド (C. E. Osgood) は、単なる「意味」でなく感情的な意味 “affective meaning” を指している。また、“affective meaning” を換言すれば、様々な対象物の印象やイメージとなる。加えて、“differential” は「差」を指している。[文献 9]を参照。なお、この方法では、ある刺激対象物から連想される複数対の形容詞による双極的評定尺度を対象者に提示し、その回答からイメージ評価を行う。

注 12) 重要度とは、総合的な満足度評価（目的変数）と、それに関係する個別の評価要因を設定して、顧客に対して意識調査を実施する。その結果から、目的変数と各評価要因の相関係数を算出して、この値を各評価要因の「重要度」として把握する。[文献 19]を参照。

注 13) アメリカ国立訓練研究所が提唱した「ラーニングピラミッド (Learning Pyramid)」では、『学習定着率』の割合が、講義を受けた時 (Lecture) 5%、テキストを読んだ時 (Reading) 10%、音声や映像を見た時 (Audio Visual) 20%と続き、(中略) 他人に教える (Teaching Others) 90%、であるとしたモデルである。このモデルによれば、文章よりも動画の方がより記憶の定着率が高くなり、アクティブ・ラーニングの効果に関わる研究や著述の中で引用されることが多い。また、このモデルの数値 (比率) は、広告による態度変容効果について、動画広告と静止画広告の比較の際にも使用されている[文献 43]。ただし、数値が整然としすぎる点や根拠が不明であることから、このモデルに対する懐疑的な意見もある[文献 5]。各々の文献を参照。

注 14) 携帯電話向けのバナー広告と動画広告との認知の比較研究では、調査対象者の中で「確かにみた」という強い想起を示したのは、前者の 8.9%に対して後者は 14.7%であった。このことから、動画広告が内容の印象を高める効果を有しているとしている。[文献 44]を参照。

引用文献およびサイト

- [1] 阿岸祐幸『温泉と健康』岩波新書、2009 年。
- [2] 井門隆夫「観光・旅行分野における顧客満足度調査について」日本オペレーションズ・リサーチ学会、1 月号、23-28 頁、2005 年。
- [3] 井川原弘一、香川隆英「日本の代表的森林タイプにおけるアメニティの比較考察」ランドスケープ研究、63、(5)、583-586 頁、2000 年。
- [4] 市川理沙、佐藤孝吉、上原巖「奥多摩町の現状と課題」関東森林研究、No.61、37-40 頁、2010 年。
- [5] 大西俊弘「「アクティブ・ラーニング」と日本の学校教育」龍谷教職ジャーナル、第 3 号、73-82 頁、2015 年。
- [6] 大平達朗「森林大気中のフィトンチッド」農林水産技術研究ジャーナル、30、(7)、24-29 頁、2007 年。
- [7] 岡本直久、佐藤友理子「観光リピーター醸成の要因にもとづく観光地マーケティング戦略に関する研究」土木計画学研究・講演集 (CD-ROM)、40 巻、No.4、2009 年。
- [8] 岡本哲弥、林美玉「重要度マトリクスにおける協会の基準化と有意性の適用」彦根論叢、No.408、4-18 頁、2016 年。
- [9] 岡本安晴『計量心理学』培風館、2006 年。
- [10] 小倉高宏「主要百貨店 13 社の顧客満足度を分析ー販促、店舗、商品・サービス、接客の利用評価は?」日経消費インサイト、2015.7、46-49 頁、2015 年。
- [11] 梶返恭彦、須崎民雄「樹林におけるイメージ評価と空間処理に関する研究 (IV)」九大農学芸誌、第 38 巻、第 4 号、153-173 頁、1983 年。
- [12] 加瀬博士「奥多摩町の森林セラピー事業」国立公園、No.688、31-32 頁、2010 年。
- [13] 総谷珠美「森林セラピー効果の心理的リラックス効果」農林水産技術研究ジャーナル、30、(7)、20-23 頁、2007 年。

- [14] 川口徹也、高山範理、総谷珠美、岩崎寛、香川隆英「森林内環境の評価構造の特徴－針葉樹林・落葉樹林・常緑広葉樹林・針広混交林・開放値を対象として－」関東森林研究、No.60、183－186 頁、2009 年。
- [15] 久米田茂喜、酒井誉、平田忍、小山佳紀「森林浴発祥地における森林セラピーの活動紹介と実験結果の報告」日本衛生学雑誌、66、677－681 頁、2011 年。
- [16] 国土交通省総合政策局『魅力ある観光地域づくりの秘訣～地域の取組をつなぎ・効果を高めるヒント集～平成 20 年 3 月』2008 年。
- [17] 菅民郎『EXCEL で学ぶ多変量解析入門』オーム社、2016 年。
- [18] 杉浦裕二「「森林セラピー」のビジネスモデル構築に向けた基礎的研究」農村計画学会誌、28 巻論文特集号、177－182 頁、2010 年。
- [19] 鈴木聡士、沼田真吾「CS 分析を活用した札幌都心の質的満足度評価」工学研究（北海学園大学大学院工学研究科紀要）、第 10 号、3－8 頁、2010 年。
- [20] 高山範理、香川隆英、朴範鎮「森林浴がセルフエフィカシー（自己効力感）に与える影響」関東森林研究、No.60、85－86 頁、2009 年。
- [21] 高山範理、筒井末春、中野博子「利用者の個人特性が森林浴の癒し効果に与える影響」心身健康科学、6、(2)、42－51 頁、2010 年。
- [22] 高山範理「森林セラピーロードを構成する環境要因の特徴」農林水産技術研究ジャーナル、30、(7)、30－33 頁、2007 年。
- [23] 津別町『平成 21 年度 地域再生チャレンジ交付金の実施結果調書』2009 年。
- [24] 津別町『津別町勢要覧（2015 年 3 月版）』2015 年。
- [25] 根井大輔、湯浅翠「赤沢自然休養林を活用した森林セラピーの取り組み」中部森林技術交流発表集、87－92 頁、2009 年。
- [26] 八田野芳孝「檜原村の森林セラピーロードと温泉を活用した地域振興」国立公園、No.692、17－18 頁、2011 年。
- [27] 平野秀樹「森林セラピー最新事情－森林セラピー基地誕生 安らぎと癒しの空間への期待から森林医学へ－」農林経済、9788 号、2－7 頁、2006 年。
- [28] 平野秀樹「(森林セラピー基地) 上質化戦略（上）グランドオープンまでの一年間の改組について」農林経済、9797 号、2－7 頁、2006 年。
- [29] 平野秀樹「(森林セラピー基地) 上質化戦略（下）森林セラピー・メニューと森林セラピストの要件」農林経済、9798 号、2－7 頁、2006 年。
- [30] 平野秀樹「辺境と森林セラピー－セラピー基地のデザインと役割」季刊東北学、第 14 号、108－115 頁、2008 年。
- [31] ヘルスツーリズム研究所『ヘルスツーリズムの現状と課題』2007 年。
- [32] 朴範鎮「森林セラピーの生理的リラックス効果」農林水産技術研究ジャーナル、30、(7)、15－19 頁、2007 年。
- [33] 北海道総合政策部地域づくり支援局『地域再生プロジェクト フォローアップ報告書』

2011 年。

- [34] 北海道水産林務部林務局森林計画課『みんなで育てよう、私たちの大切な森林－北海道森林づくりガイド－第 2 章 北海道の森林について』2013 年。
- [35] 北海道森林セラピー研究会設立準備会『北海道における森林セラピーの推進について－北海道森林セラピー研究会（仮称）について－』2005 年。
- [36] 南学「学生による授業評価への CS 分析の適用」三重大学教育学部附属教育実践総合センター紀要、第 27 号、29－34 頁、2007 年。
- [37] 望月勝司『土居英二編 はじめよう 観光地づくりの政策評価と統計分析』第 10 章 観光客から見た伊豆半島」、日本評論社、2009 年。
- [38] 李宙宮、朴範鎮、恒次祐子、香川隆英、宮崎良文「森林セラピーの生理的リラックス効果：4 箇所でのフィールド実験の結果」日本衛生学雑誌、66、(4)、663－669 頁、2011 年。
- [39] Michael Lück (2011) “An Importance-Performance Analysis of Backpackers at Robinson Crusoe Island Resort, Fiji” , Journal of Tourism Research, 3-1, pp.43-53.
- [40] 津別町・地域づくり総合交付金：2017 年 8 月 16 日閲覧
<http://www.town.tsubetsu.hokkaido.jp/20machizukuri/40keikaku/2009-0604-1129-4.html>
- [41] NPO 法人森林セラピーソサエティ：2017 年 8 月 16 日閲覧
<http://www.fo-society.jp/society/index.html>
- [42] ノンノの森：2017 年 8 月 16 日閲覧
<http://nonnonomori.com/>
- [43] KANTAR JAPAN Inc.：2017 年 9 月 1 日閲覧
http://kantar.jp/whatsnew/final_FB%20knowledge%20share%207.pdf
- [44] movieTIMES：2017 年 9 月 1 日閲覧
<http://www.movie-times.tv/study/statistics/840/>

謝辞

本稿をまとめるにあたって、調査にご協力をいただいた北海道津別町産業振興課、NPO 法人「森のこだま」、「ランプの宿 森つべつ」の方々、さらにアンケートにご回答をいただいた津別町の皆様に感謝の意を表する。

付記

本稿は、日本学術振興会科学研究費助成事業（平成 26 年度～平成 29 年度、基盤研究（C）（一般）、課題番号 26360073）、「森林機能を活用した快適空間の創造に関する研究－生活習慣病の予防に向けて－」における研究成果の一部である。