

赤沢自然休養林を活用した森林セラピーの取り組み

上松町役場 総務課 まちづくり推進室 主事 ○
 木曾森林管理署 業務第一課 森林ふれあい係長

ねい だいすけ
 根井 大 輔
 ゆあさ みどり
 湯浅 翠

要旨

木曾森林管理署管内の小川入国有林内に位置する赤沢自然休養林は、森林浴の森として親しまれてきました。森林浴の効果を科学的に解明し、現代人の健康増進に役立てようという目的で「森林セラピープロジェクト」が始まり、赤沢自然休養林は平成 17 年に第 1 期森林セラピー基地に認定されました。森林の多面的機能のうち、保健休養機能に注目し、新たな試みとして森林セラピーに取り組んでいる状況を報告します。

はじめに

上松町は長野県の南西部、山深い木曾谷にある人口約 5,600 人の小さな町です。町全体の面積の 94 %以上を山林に囲まれた自然豊かな山里であり、町の西部にある国有林の中には、天然木曾ヒノキが林立する赤沢自然休養林が広がっています。

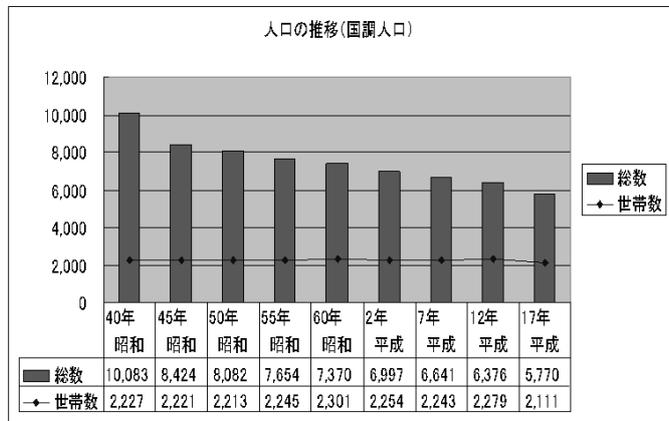
島崎藤村の「夜明け前」冒頭の一節「木曾はすべて山の中である。」にあるとおり、わずかに残された約 6 %の土地に宅地や農地がひしめいている典型的な中山間地域です。

人口も昭和 45 年国勢調査時の 1 万人が約 4 割減少し、現在も毎年 100 名程度の人口が減少しており過疎化が進行しています（表－1）。

昨今の世界的な経済不安に端を発する不安定な世界情勢の中、まず人間が元気になり本来の人間としての活力を取り戻すことが重要との認識から「森林セラピー事業」を推進しています。



表－1 上松町の人口推移



1 赤沢自然休養林の概要

赤沢自然休養林は、日本の森林帯の水平分布では冷温帯落葉広葉樹林帯に、垂直分布では山地帯に属しています。国内でも稀有な「天然木曽ヒノキを中心とした森林地域」になっており、これほど多くのヒノキが天然更新している休養林は非常に稀な事例と言えます。上松町は、古くから林業の町として栄えてきた歴史を持っており、赤沢の森林はその過程で人の介入を受けながら現在の姿を形成してきた森林です。

赤沢自然休養林は昭和 45 年に開園後、昭和 57 年には森林浴発祥の地となり、以降四半世紀にわたって森林浴の森として親しまれつづけてきました。当時から「森林浴は健康に良い」といわれており、健康増進面での PR を続けてきましたが、その一方で、その効果が科学的根拠の下で明らかにされてきませんでした。この森林浴の効果を科学的に解明し、現代人の健康増進に役立てようという目的で始まったのが「森林セラピープロジェクト」です。

2 上松町で取り組む森林セラピー

(1) 森林総合研究所による生理実験調査

平成 17 年に赤沢自然休養林において森林総合研究所の生理実験調査が実施されました(写真－1)。この実験は、都市部と森林部の比較を目的として行われました。森林歩行後の唾液中コルチゾール濃度(ストレス時に高まる)が都市部歩行後よりも低い傾向にある、都市部と比較して森林歩行後の血圧が有意に低い、森林部においては快適感、鎮静感が有意に増進される、森林歩行後において心理的リフレッシュ感が有意に高い、などの結果が得られ、このことから、森林滞在時においては、「リラックス時に昂進することが知られている副交感神経活動が高まり、ストレス時に高まることで知られている交感神経活動が抑制される」ことが明らかになりました。このように心身の改善効果が認められたことで、赤沢自然休養林は第 1 期森林セラピー基地に認定されました。



写真－1 生理実験調査

(2) 日本医科大学による滞在型特別実験

上松町では森林セラピー協議会を組織し、さらなる効果の解明を進めるため、平成 18 年に日本医科大学の滞在型特別実験を誘致しました。この実験結果は、森林セラピーが持つ予防医療としての可能性を証明し、補完するものであり、今後の展開にも大きな期待が寄せられているところです。

ア 森林浴が免疫機能を高める

図－1 はナチュラルキラー細胞の活性を示したものです。ナチュラルキラー細胞はリンパ球の一種です。免疫系を構成する細胞であり、常に体内を独自でパトロールしながら、がん細胞やウイルス感染細胞などを発見すると独自に戦闘態勢に入り、強大なパワーで抗原・異常細胞を殺してしまうという性質を持っています。特に抗がん作用は抜群の威力を発揮します。

そのため、ナチュラルキラー細胞が欠乏すると、がん、後天性・先天性免疫不全症状、慢性疾患、

感染症などに罹りやすくなります。そのため、健康であるためには、この細胞の活性の値を高い数値で保つことが重要と言えます。

この実験では、被験者の免疫機能に約56%の向上がみられ、1週間、1ヶ月後も漸減しているものの森林滞在の効果が持続していることが判明しました。

イ 森林浴でストレスホルモンが減少

ストレスに継続的にさらされると、ナチュラルキラー細胞の活動が停滞し、がんなどの進行が加速され、他の免疫機能に影響をおよぼします。これは、ストレス下で体内で分泌されるコルチゾールと呼ばれるホルモンがナチュラルキラー細胞の活動を抑制するためです。

図-2は都市部と森林部での散策前後のコルチゾールの分泌量を比較したものです。森林部では有意に減少していることがわかります。

ウ 森林浴で心理的にリラックス

身体面だけでなく、心理面でどのような効果があるのかについても実験が行われました。POMS (Profile of Mood States) は緊張・抑うつ・怒り・活気・疲労・混乱の6因子を同時に測定できる心理テストです。性格傾向を評価するのではなく、その人の置かれた条件下で変化する一時的な気分、感情の状態を測定します。

緊張や不安、混乱、疲労については森林部の方が小さく、活気については森林部の方が大きいという結果が得られました(図-3)。

エ 森林の香り成分(フィトンチッド)

都市部と森林部の違いで顕著なものとして、「香り」に着目しました。図-4は森林内のフィトンチッドの値を示したものです。ここに示したものの以外の成分も検出されていますが、特に多く検出されたものを示しています。

特にヒノキ林特有の α -ピネンが飛び抜けて大きな値を示していますが、その他についても非常に優れた数値を記録しました。

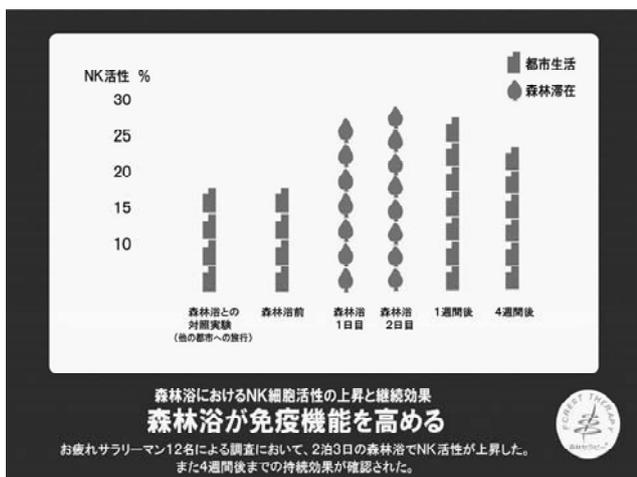


図-1 森林浴が免疫機能を高める

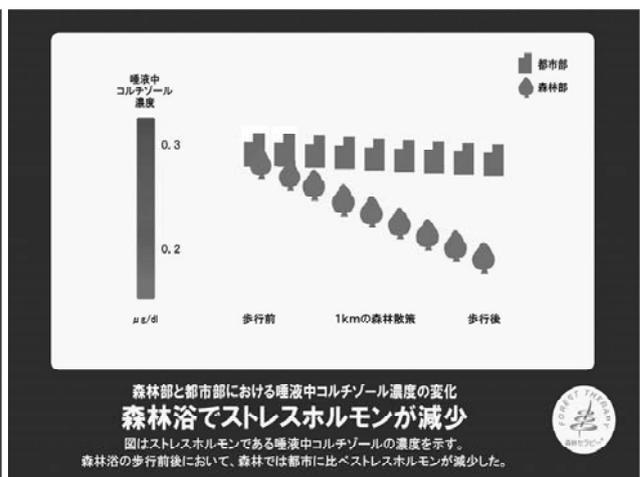
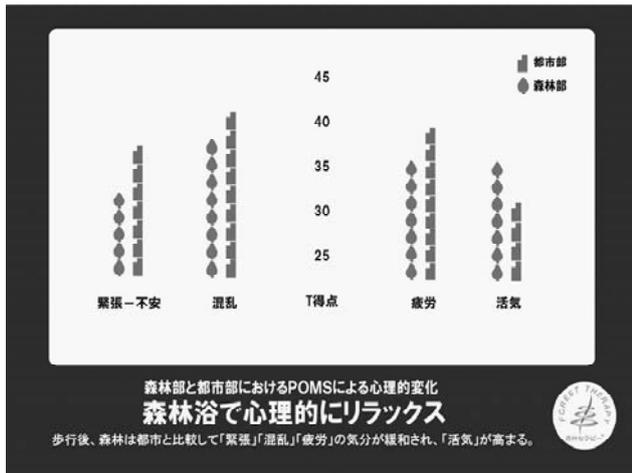
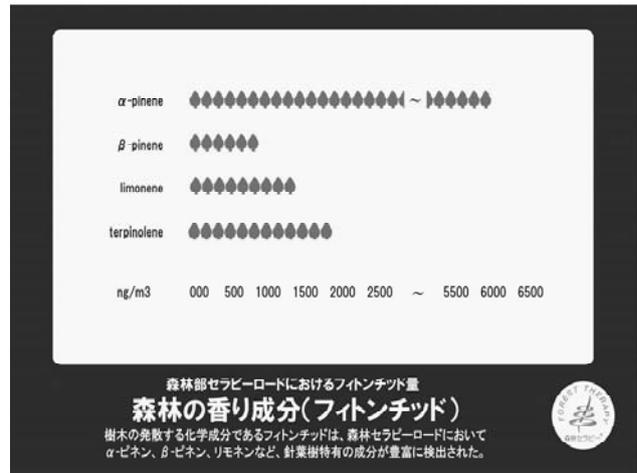


図-2 森林浴でストレスホルモンが減少



図－3 森林浴で心理的にリラックス



図－4 森林の香り成分(フィトンチッド)

(3) 上松町の森林セラピー事業

上記のような生理実験の結果をもとに、上松町では、医療との連携に主眼をおき、木曽郡唯一の拠点病院、県立木曽病院の積極的な協力のもと、森林セラピー事業が推進されています。

ア 「森のお医者さん」

「森のお医者さん」は、赤沢開園期間中の毎週木曜日 15 時から木曽病院の医師が赤沢を訪れ、健康相談を実施するサービスです(写真－2)。森林セラピー基地認定直後から取り組んでいます。医師が赤沢に滞在できる時間が短く、少数の方のフォローしかできないため、平成 19 年度からは、毎週木曜日に地元保健師が医師のいない 10 時から 15 時まで赤沢自然休養林に滞在し、無料健康相談を実施しています。利用者は増加傾向にあり、平成 20 年度においては、779 名の利用がありました。提供初年度は 100 名程度の利用でしたので、地道に取り組んだ成果であると捉えています。



写真－2 「森のお医者さん」

イ 滞在型「森林セラピードック」

「森林セラピードック」は初日の午後に木曽病院の医師の健康診断・指導を受け、翌日に森林浴を楽しむという 1 泊 2 日の短期滞在型メニューです。個人の体調に合わせた運動量・運動強度の処方を基に、森林ガイドが最適なペースメーカーとして同行し、利用者の森林滞在時間をより良く演出しま

す。

図-5は、健康診断メニューをコース分けしたものです。健康診断のメニューも、血圧やカロリーを基にした健康相談から、血液の分析による肝機能や貧血診断、尿検査や胸部レントゲン撮影など、コースによって選択することが可能となっており、利用者を選択の幅を持たせたメニュー作りを心がけています。また、オプションで腹部断面のCT撮影もあり、がん検査、メタボリックシンドロームの診断にも対応可能な体制を整えています。



図-5 健康診断メニュー

現状では1泊2日ないし2泊3日の短期滞在を主なターゲットに据えています。将来的には森林療法を軸に長期の保養滞在をしていただけの体制づくりを進めたいと考えています。残念ながら利用者数は多いとはいえ、2年間で40件ほどであることが目下の悩みです。

現在は、赤沢閉園期間を利用し、寄せられた感想、得られた経験・反省を今後にかすべくメニュー提供体制、料金設定を含め、メニューの見直しを行っているところです。

3 ウォーキングコースの整備

赤沢自然休養林内には8つのコースがあります。全コースの延長は約15kmに達します。車椅子やベビーカーでも散策できるコースや、複数のコースを組み合わせることで健脚向けに10km近いコースを設定することも可能です。一見針葉樹だけの森でも、人工林や天然林など森の個性があり、様々な植物が見られます。

ウォーキングコース内各所には案内看板や休憩スペースが設置されています(写真-3)。散策にこだわることなく、森林に滞在しやすく、親しみやすい環境を整えることを心がけています。

写真-4はコースにウッドチップを敷設している様子です。木曽森林管理署では、赤沢の森林を多くの方々に活用していただけるよう、ウォーキングコースの整備を進めています。学生や下流域のボランティアの協力を得ながら進めています。コースの土は、たくさんの人が歩くことによって踏み固められたり、雨水等によって流出し、ヒノキの根がむき出しになっています。根を絶えず踏みつけられては、ヒノキの健康にとっても好ましい環境とは言えず、また、利用者にとっても歩き難いことから、根の保護・再生、及び利用者の安全のために本事業に取り組んでいます。



写真－3 各所に設置されている休憩スペース



写真－4 地元中学生による
ウッドチップの敷設

おわりに

森林セラピーの将来展望として、以下のものが考えられます。

- (1) 生活習慣病改善への「動機付け支援」、「積極的支援」に活用
- (2) 森林内のホスピス・健康増進センターの設置
- (3) 保養を目的にした旅行、転地滞在
- (4) 免疫機能の向上による疾病の早期治療、再発予防のためのフィールド

どれもすぐに実現するということは考え難いものばかりですが、地道な活動で実現に近づけたいと考えます。

森林セラピーを体感するには、必ずしも心拍数が上がるような運動は要らないと考えます。このことは、年齢、性別に関わりなく森林を楽しむポイントです。それは、健常者だけでなく、心身に障害をお持ちの方も同様です。森林セラピー基地を訪れるかたは千差万別であり、それぞれに適した過ごし方を見つけることが大切です。その点、赤沢自然休養林には車椅子でも森林散策が楽しめる遊歩道の他、休憩所、ベンチ等が整備されており、万人に森林セラピーを体験していただける絶好の森林環境であると自負しています。

森林セラピーの基地認定や森林滞在の効果がマスコミなどで報じられ、赤沢自然休養林の利用者が増えるなど、経済的効果も徐々にではありますが現れ始めています。「森林浴発祥の地」としての認知度も、先進的との評価を受ける現在の体制も一朝一夕で得られたものではなく、四半世紀以上の蓄積の上に成り立っています。何事も改善を重ねながら継続することが大きな成果につながります。森林セラピー事業もまた然りです。今後、森林セラピーの開拓を進める過程で多くの方に森林を体感していただくことが将来の上松町の発展につながると確信しています。上松町では今後も森林療法の研究を進めるとともに森林セラピーを軸に据えた地域振興を図って行きたいと考えています。