

<論文>

地域における産業遺産の意義

— 赤沢自然休養林と赤沢森林鉄道を活用した地域課題の解決—

恩 田 睦

要旨

本稿では、長野県木曾地域の赤沢自然休養林内にある赤沢森林鉄道を例にとり、産業遺産が地域住民にとってどのような意義をもつのか考察した。赤沢森林鉄道によって赤沢自然休養林に多くの観光客がひきつけられ、そのことが森林浴、森林療法の効用に関するデータの蓄積を促し、木曾地域医療にも活用された。産業遺産は、観光資源としてだけでなく地域住民の日常の暮らしにおける問題や課題を解決するためにも有効に活用できることを明らかにした。

キーワード

産業遺産、赤沢自然休養林、赤沢森林鉄道、地域医療、滞在型の観光地

はじめに

本稿の目的は、産業遺産、とくに森林鉄道（保存鉄道）の活用のあり方について、地域との関係に注目して考察することである。森林鉄道は、近現代日本における林業の発展を輸送面で支えただけでなく、生活物資の輸送やときに非公式ながらも地域住民を便乗させることで交通機関に類似した機能を果たした（小川2017、pp.285-288）。近年、かつての森林鉄道の施設や遺構は行政機関や学術団体の「遺産」に登録されるようになるが、これは単なる輸送手段としての役割を超えて、地域産業の近代化を通じて人々の生活を支え、地域振興に貢献したという経済・文化的意義が評価されたものと思われる。一部の森林鉄道の地元ではその遺構や跡地を巡るツアーを企画したり、機関車・客車を整備したりするなどして森林鉄道を観光資源として活用している（武田2022、

pp.129-148)。ただ、こうした取り組みの現場の最前線で活動するのはボランティアなどの有志である場合もあり、費用や人材などの問題によって長期的な運営が困難になり得ることも指摘されている（矢部2021、p.6）。

森林鉄道を含む、産業遺産は観光資源として有望なのであるが、その一方で地元自治体の財政負担によって保全・管理されることが多く、地域社会における活用についての問題提起がなされている（矢作2005、p.17）。ただ、管見の限り具体的な事例に即した検討は少ないようである。もちろん、産業遺産を目的地に来訪する観光客の現地での消費活動によって間接的に地域住民にも利益が還元されるわけだが、より直接的に地域住民のメリットになるように活用のあり方を検討する必要がある。産業遺産を地域社会の持続的発展のために必要不可欠な要素の一つに位置づけることで、保全や管理のコストを投資として捉えることができるようになる。中長期的に地域の観光資源として産業遺産を維持していくためには考察されるべき課題である。

そこで本稿では57路線、総延長428kmという全国的にも大規模な路線網を有した木曽地域の森林鉄道に起源をもち、早い時期から動態保存に取り組んだ長野県木曽郡上松町の赤沢森林鉄道（保存鉄道）と立地する赤沢自然休養林の事例を検討する。木曽谷地域の森林鉄道に関しては多くの著作があることから省く（森下1998、西2006、矢部2015）。赤沢森林鉄道の概要についてもすでに示されているため（奥山2022、pp.156-168）、既存研究の関心が希薄な地域社会との関わりを中心に考察することにした。

1 赤沢自然休養林と森林浴

① 自然休養林制度の発足と赤沢

赤沢森林鉄道が立地する赤沢自然休養林について歴史的に概観する。高度経済成長期における国民の所得水準の向上と生活様式の変化は、余暇の増加と消費支出額の変化をもたらし、いわゆるレジャー・ブームを生み出した。1960年代から70年代にかけて家族旅行は身近なものになっていったのであるが、その

目的で人気を博したものは自然風景をみる、温泉、登山・海水浴であった（森下2015、p.57）。こうした動向に対応するため、厚生省は国立公園・国定公園内の保養地において低廉な費用で宿泊できる公営の国民宿舎（1957年）、これにスポーツ・レクリエーション施設を併設した国民休暇村（1961年）を整備した。1968年に林野庁が、レクリエーションに適する国有林を青少年や一般大衆に開放し、長期的な視点で森林資源の保全と両立させる目的で自然休養林制度を発足させた背景には、自然・森林に対するレジャー需要の高まりがあった（新井1969、p.65）。初年度の1969年度には赤沢を含む10か所の国有林が自然休養林に指定された。赤沢自然休養林は園内の整備と駐車場やアクセスする林道の拡幅、待避所の新設工事などを経て、1970年8月4日に一般開放された。

上松駅から15kmほどの場所に位置する赤沢自然休養林は、小川入国有林内のヒノキ天然林である。同国有林の中央部には学術参考林があり、その周辺部から奥部には将来の文化財的木造建築物への供出に備えた大材保存林がある。赤沢自然休養林は、学術参考林と大材保存林を含めたおよそ760ヘクタールのエリアである。

赤沢自然休養林はヒノキ天然林ではあるがヒノキ原生林ではない。木曾谷地域の森林開発は豊臣秀吉が木曾氏領有地を直轄領にして以来の歴史がある。1665年頃、乱伐によって木曾の山の木が伐採され尽くされる「尽山」状態になったことを契機に、伐採を免れていた赤沢などは尾張藩によって森林資源の保全地を意味する「留山」に指定された。1700～1705年頃には赤沢においても伐採が行われたのであるが、1708年には木曾谷全域でヒノキ、サワラ、アスナロ、コウヤマキの伐採が禁じられ、1728年にはこれにネズコが追加された。これが木曾五木の由来になったとされる（中部森林管理局2001、p.17）。明治維新後には宮内省御料局所管の御料林になり、1906年に神宮備林という伊勢神宮式年遷宮御用材の供給地に指定された（原田1997、pp.385-394）。赤沢は、1947年の林政統一の際に農林省山林局（のち林野庁へ改組）所管の国有林に統合された。今日の赤沢自然休養林におけるヒノキ天然林は1700～1705年の伐採後に

再生したものとされている。

② 森林浴への注目

1982年夏に当時の林野庁長官だった秋山智英が提唱した森林浴構想を受け、同年10月に赤沢自然休養林内を散策する第1回「木曽上松・赤沢森林浴」というイベントが開催された。このことは赤沢自然休養林に人々の注目を集める一因となった。これに先立つ1980年に生気象学者の神山恵三がB.Pトーキンとの共著において、樹木から発散される殺菌力をもったフィトンチッドという芳香物質を人間が吸入することでプラスの効果が得られることを紹介していた(B.Pトーキン・神山1980、pp.83-87)。秋山もまた自身の経験から森林の健康に与える効果を実感しており、神山の学説を聞知したことで森林浴のアイデアを着想したとされる。

ただし、当時における林野庁の財政事情も考慮する必要がある。1971年度に林野庁は356億円の損失を計上して以来、国有林野事業を悪化させていた。1960年代初頭、政府の木材輸入自由化政策によって国産材の需要は減少していくのであるが、林野庁はそれまでの国産材の増産増伐体制からの転換、すなわち組織体制の縮小に出遅れたのである(植村1994、pp.157-158)。

森林のなかの大気の成分で最も多いものがテルペン類である。そのなかでも α -ピネンやリモネンはフィトンチッドの一種とされており¹、人体に対して森林浴の効果、すなわち血圧の有意な低下をもたらし、リラックス状態にさせる(宮崎2018、p.173)。 α -ピネンの検出量はヒノキ林において総じて多いことが後に実証されている(恒次、朴、石井2007、p.24)。

第1回「木曽上松・赤沢森林浴」の参加者は150名程度であったが、朝日新聞社の編集委員が森林浴の効果をアピールしたことによって、次第に人々に知られるようになった。朝日新聞社は、秋季に赤沢自然休養林における2日間の森林浴ツアーを上松町と森林文化協会とともに主催し、紙面上に募集記事を掲載した。1984年5月の民間世論調査の結果によると森林浴の言葉の知名度、森

林浴をしたい人の比率はともに高かった²。こうして赤沢自然休養林は、森林浴発祥の地として知られるようになった。

2 保存鉄道・赤沢森林鉄道の開業

① バブル期の観光構想

1978年4月には赤沢自然休養林内にかつて森林鉄道で使用された機関車、客車、器具、資料などを展示する森林鉄道記念館が開館した。そして、同年8月には旧小川森林鉄道（1966年3月廃止）の一部区間である同記念館（赤沢）を起点に丸山渡を経てうるし沢までの1.73kmに機関車の動態保存用の軌道が再整備された（西2006、p.312）。ただ、このときはまだ観光資源ではなかった。

その後、1985年の第61回伊勢神宮式年遷宮御用材の供出に当たり、再整備された軌道と動態保存のディーゼル機関車、運材車を使って御用材を輸送したことが報じられると全国的に注目を集めた³。翌年、上松町はにわかには沸いた森林鉄道ブームを観光振興に活用するべく検討をはじめた。

当時の日本経済はいわゆるバブル景気といわれる資産価値の上昇をとまなう好景気であった。1987年に制定され、後に失策とされた総合保養地域整備法（通称・リゾート法）による制度的な支援を受けて、地方・過疎地を中心にリゾート・バブルと呼ぶべきブームが現出していた（岡田2010、pp.135-143）。長野県内の自治体のなかには民間資本を導入してスキー場やゴルフ場の開発計画を策定するところもあった。上松町もまたリゾート開発計画を策定しようとしたが、町内にスキー場に適した地形の土地がなく、ゴルフ場の候補地と目された才児高原では酪農業が営まれており断念せざるを得なかった。

そこで上松町は、赤沢自然休養林を中心にして体験・学習を重視する観光地を目指した。具体的には森林鉄道の観光資源化、清流での水遊び、キャンプ、酪農体験、スポーツ施設、さらには国際会議場、音楽堂など、既存の地域資源も活用しつつソフト、ハード双方を整備するものであった⁴。他の自治体が主にハード中心の大規模リゾート開発を計画しているなかでは堅実な構想であっ

たと言えよう。この構想には、大手旅行会社の日本旅行が関わっていた。

ところで、当時の林野庁には自然休養林の地元自治体から、森林を観光資源として活用することについての要望と相談が相次いでいた。すでに自然休養林制度が始まって16年ほどが経過していたのであるが、必ずしも観光客の来訪に結びついていなかった⁵。地方・過疎地のなかには地域振興のために自然休養林に頼らざるを得ないケースもあり、国有林内で観光・リゾート開発を進めることの可否、さらに民間資本を導入するための具体的なノウハウが求められていた⁶。上松町による赤沢自然休養林での取り組みは、林野庁も注目する事例であったと思われる。

上松町では、動態保存用に再整備した軌道について、森林鉄道記念館（赤沢）から丸山渡までの1.1kmの区間を赤沢森林鉄道として観光客向けの施設を整えたうえで、1987年7月25日から8月23日までディーゼル機関車2両と客車4両を用いて毎日運行（1日10往復）した。日本旅行は、同じ日程で「トムソーヤクラブ村・上松」を赤沢自然休養林に開設し、夏休み中の小・中学生を対象にして天体観測、キャンプ、森林鉄道の乗車などの体験型レクリエーションを展開した⁷。同社は、前年から大手旅行会社として初となる子ども向け会員制パック旅行商品の「トムソーヤクラブ」を売り出していた⁸。日本旅行は、他社にはない親子で参加できる体験型観光という商品戦略に適合するように赤沢自然休養林をデザインしようとしたのであり、一方の上松町は、日本旅行のもつ知名度と集客力を利用したのであった。

② 保存鉄道運営にかかる国有財産貸付契約

上松町は赤沢森林鉄道の運行開始に先立ち、鉄道事業の監督機関である長野運輸局と国有林および森林鉄道関係の国有財産を管理する長野営林局との協議を行った。このうち長野運輸局との協議内容はすでに明らかであるので（奥山2022、p.158）、ここでは長野営林局との関係を述べる。

森林鉄道時代の機関車、客車、貨車、器具、ならびに軌道、軌道敷、車庫（森

林鉄道記念館)は国有財産であるため、観光事業で利用するにあたり長野営林局との間で貸付^{たいふ}契約を交わし、なおかつ毎年度更新する必要があった。貸付契約の条件には原状維持があり、経年による変化も含めて最初に借り受けた状態を維持しなければならなかった。

上松町では、1996年8月と2009年11月に北陸重機工業製のディーゼル機関車をそれぞれ1両(AFT-01、AFT-02)導入しているが、その理由は奥山が指摘した諸点に加えて、森林鉄道時代の機関車が保存鉄道の運用で損耗することによる文化財的価値の毀損を防ぐことにあった。客車もまた1990年に車体部分のみオープンタイプのものに交換しているが、機関車と同様、保存鉄道の運用で森林鉄道時代の木造車体を損耗させないようにするための措置であった。客車の台車部分(車輪部分を除く)は損耗の恐れが少ないため、森林鉄道時代のものがそのまま使用された。今日、上松町が貸付契約を交わして赤沢森林鉄道で運用している国有財産には客車の台車、貨車、軌道、敷地、車庫がある。その一方で上松町の資産は、ディーゼル機関車2両(AFT-01、AFT-02)と客車の車体と車輪部分、そして1996年に新造した車いす対応客車とプラットホーム等の観光客向け施設である。

森林鉄道時代のディーゼル機関車3両は動態保存、ボールドウィン製蒸気機関車1両は静態保存されている。旧上松運輸営林署のOBを技術顧問として招き、機関車の整備と運転技術を継承するための動態保存である。上松町と上松町観光協会は、赤沢自然休養林を楽しんでもらうための観光コンテンツの一つとして赤沢森林鉄道を位置づけるのと同時に、地域産業である林業の発展と地域住民の生活を支えた産業遺産としてハード(車両)とソフト(技術)の両方を地域の歴史とともに後世に残すべきものとして捉えている⁹。

③ 観光客の増加と林野庁の思惑

赤沢自然休養林と赤沢森林鉄道の利用状況を確認する。図は、赤沢自然休養林への入込客数の推移を示している(1シーズンは4月下旬から11月初旬)。

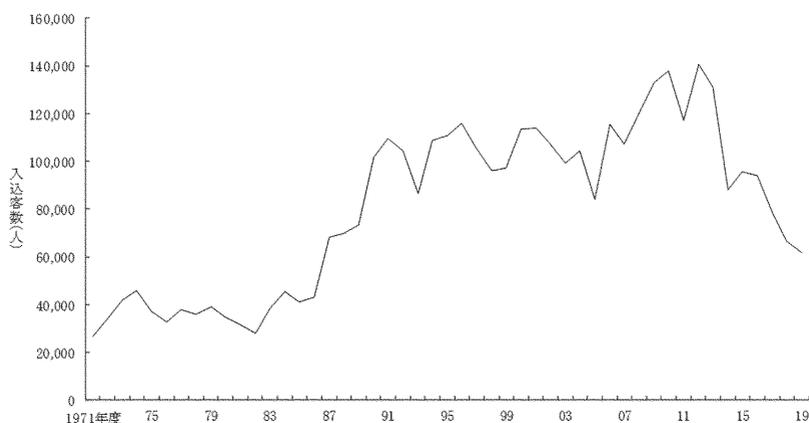
地域における産業遺産の意義 恩田

1971年から1980年まではおおむね年間3万人台で推移していた。

1982年以降、森林浴が知られるようになるにつれて来訪者数が増加し、1983年にはおよそ3万8千人、翌84年には4万5千人が訪れるようになった。1987年には来訪者数がおよそ6万8千人に急増し、1990年には10万人を上回った。森林浴に加えて赤沢森林鉄道の運行開始と日本旅行の「トムソーヤクラブ村」による各種イベントも集客効果に寄与したと考えられる。赤沢自然休養林の駐車場の収容台数は200台程度であり、臨時駐車場として貯木場を活用するほか、林道の待避所を増設するといった観光客の受け入れ態勢の強化が図られた¹⁰。赤沢自然休養林に来訪する観光客のうち、半数程度が赤沢森林鉄道に乗車していたという¹¹。

他方、林野庁も赤沢自然休養林の好調さに注目していた。林野庁の国有林野事業の累積債務は、1985年度末に1兆3,350億円に達しており、財政再建のために森林空間の総合的利用、つまり健康、医療、福祉、観光などの新しい事業展開による収入の確保が求められていた（植村1994、pp.167-168）。そこで、国有林の入山料として1人1回200円程度の徴収が計画された。地元との同意

図 赤沢自然休養林の入込客数の推移（1971～2019年度）



出典：「赤沢自然休養林の入込数」（上松町観光協会提供資料）から作成。

を前提に、1986年度から先行的に赤沢を含む3か所から入山料を徴収し、将来的には一般開放している全国の国有林に広げる目論見であった¹²。赤沢自然休養林では、年間600万円の入山料収入が見込まれていたが、赤沢森林鉄道を活用した観光振興策を進めるなかで冷や水を浴びせられたかたちの上松町は強硬に反対した¹³。

林野庁は各地からの反対を受けて、入山料計画をいったん取り下げるが、1993年度から森林環境整備推進協力金の名称で国有林の入山料の任意徴収を開始した。赤沢自然休養林では、駐車場料金に上乗せして徴収された。1990年度末における林野庁の国有林野事業の累積債務は2兆2,511億円に膨らみ、老朽化している国有林内の既存施設の更新費用を確保するにも利用者負担が避けられなくなっていたのである¹⁴。

3 地域医療機関と連携した「森林セラピー」

① 「森林セラピー基地」の認定

2001年に林野庁は心身の健康に資する森林づくりのあり方の検討を始めた。森林浴という言葉は広く知られるようになっていたが、経験的・感覚的にストレス解消を促すというイメージにとどまり、フィトンチッドの効果以外のことについては科学的に解明されてこなかった。森林浴は、その効果が厚生省に認められず、レクリエーションとしての位置づけにとどまっていた(今井2013、p.22)。だが、2000年以降には生活習慣病やメンタルヘルスケアが社会的な関心を呼び、森林のもつ療養効果を科学的に実証しようとする機運が高まった。2004年に林野庁は、厚生労働省、民間企業、大学・研究機関の産官学連携による森林セラピー研究会を発足させ、森林療法の内容と効果などの指針の検討をはじめた(国土緑化推進機構2007、p.5)。わが国における森林療法は、森林の地形や自然を利用した医療・リハビリテーション、カウンセリングなどを指し、森林浴、森林レクリエーションを通じた健康回復・維持・増進活動であるとされた(平野2004、p.19)。なお、森林セラピーという言葉は、「森林セラピー基地」、「セラ

ピーロード」とともに森林セラピー研究会によって商標登録されており、同研究会の認定を経て表記される（林野庁2006、p.28）。本稿では原則としてほぼ同義の森林療法という言葉を用いる。具体的な審査プロセスはすでに多く言及されているため省くが、認定にあたっては森林全体における面的な効果が期待できる「森林セラピー基地」と、面的でなく散策ロードの線的な認定になる「セラピーロード」の2段階に分けられた（大江2015、p.25）。第1期の認定は、「森林セラピー基地」が6か所、「セラピーロード」が4か所であった。

上松町は、「森林浴発祥の地」信州木曾上松・赤沢自然休養林」として、2005年度の第1期「森林セラピー基地」の一つに認定された。森林総合研究所による都市部と森林部を比較するように実施された生理実験調査によって、森林に滞在することでリラックス時に昂進する副交感神経活動が高まり、ストレス時に高まる交感神経活動が抑制されることが明らかにされた（根井・湯浅2009、p.88）。

赤沢自然休養林が「森林セラピー基地」に認定されたことで、観光客数はさらに増加した。林内には散策ロードとして車いすにも対応した8コースが整備され、体力や目的に応じて選ぶことができた。前掲図で示す通り、2006年以降の赤沢自然休養林の入込客数は、2013年に至るまで10万人程度を維持した。

もっとも、観光客が増えた要因には交通事情の改善もあった。2006年2月に木曾と伊那を結ぶ国道361号の権兵衛トンネルの開通は、両地域の往来を手軽にただけでなく、関東から木曾地域への所要時間を短縮させた。同年5月の大型連休期間の赤沢自然休養林への来訪者数は、前年比で1.4倍のおよそ5,400人となった¹⁵。2000年に実施された政府による貸切バス事業の参入、退出、運賃規制の緩和政策の効果もあり、東京近辺から木曾地域への格安バスツアーが多く組まれたのであるが、赤沢自然休養林は有力な立寄り観光地の一つになった。

しかし、格安バスツアーの多くは日帰り日程であったため、赤沢自然休養林の滞在時間は限られており、途中の道路渋滞によってはわずか数十分にまで短縮されることもあった。上松町は、地理的な条件を考えると東京、名古屋、大

阪のいずれの大都市からもアクセスが容易であったが、観光客数では圧倒的に東京（関東）が多かったという¹⁶。上松町は、東京近辺からの格安バスツアーの来訪に期待していたのだが、短時間で町内を通り過ぎてしまう通過型の観光地という問題を抱えていた。

上松町では、2006年3月に町独自に森林セラピー協議会という組織を立ち上げると、日本医科大学による都市部の会社員12名を被験者にした2泊3日の滞在型特別実験を誘致した。本実験によって、がんなどに対する免疫力を示すNK（ナチュラルキラー）活性が向上し、帰宅後1ヶ月経過しても効果が持続したことが明らかになった¹⁷。このように上松町は、森林療法の健康への効果は滞在することで高められることを検証した。健康と医療をキーワードにして、滞在型の観光地への変化の糸口を探ろうとしていたのである。

② 長野県立木曽病院の関与

「森林セラピー基地」に認定された赤沢自然休養林に注目したのは観光客だけではなかった。2005年度に長野県立木曽病院の院長に就いた外科医の久米田茂喜もまた、赤沢自然休養林における森林療法に注目していた。木曽病院は、香川県とほぼ同じ面積に匹敵する木曽地域における唯一の有床診療機関であり、2007年度にはへき地医療拠点病院に指定されていた。久米田は1998年に木曽病院に赴任していたが、「森林セラピーについて勉強し、地域振興に協力したい」という考えのもと、医師と看護師、病院施設を活用して赤沢自然休養林における健康診断と森林療法を組み合わせた活動を行った¹⁸。

当時の久米田は、木曽地域医療の将来に関することで頭を悩ませていた。長野県知事の田中康夫は県の行財政運営を再建するなかで、県出資外郭団体への出資取りやめや統廃合を含めた「改革」を進めていた。また、これとは別に木曽病院の附属機関である長野県立木曽看護専門学校のあり方を見直していた。同専門学校には、准看護師の有資格者が正看護師資格を取得するための2年課程のみ設置されていた。木曽地域で准看護師資格を取得するための教育課程は、

長野県立木曾高等学校衛生看護科に設置されていたのであるが、定員割れなどを理由に2001年度限りで学生募集を停止していた¹⁹。このため、木曾地域の看護師志願者は地域外の看護学校等で准看護師資格を取得する必要があったのだが、そのまま現地の医療機関に就職することが少なくなかった。木曾看護専門学校の入学者数は減少傾向にあり、県は存続の是非を検討していたのである。2006年に県立須坂看護専門学校の2年課程の廃止が決まり²⁰、地域医療を支える看護師の養成機関にも「改革」が進められていた。

しかし、木曾看護専門学校の「改革」は、木曾病院の看護師不足に拍車をかけることにほかならなかった。2007年度における木曾病院の常勤医は定数26名に対して20名、看護師にも欠員が生じており、病院自体の存続にも関わるような状況であった²¹。木曾看護専門学校の弱みは、2年課程ゆえに入学要件である准看護師の有資格者を確保することが難しい点にあった。3年課程の場合、入学要件は高卒資格になる。卒業までに正看護師資格を取得して木曾病院に就職できれば、木曾地域において看護師を養成し雇用することができた。要するに、木曾看護専門学校に3年課程を新設すれば弱みを解決することができるわけだが、実際はそう簡単なことではなく、県からは木曾病院に看護師が定着するように学生、保護者、周囲の人々にとって魅力的な学校にすることが求められていた。

久米田は、森林療法を学ぶカリキュラムを取り入れることができれば木曾地域独特の教育として学校の魅力に結びつくと考えて、赤沢自然休養林に注目したのである。久米田の考えに知事の田中は賛意を示し、木曾病院に対して上松町と共同で森林療法を研究するよう助言した。久米田のいう「地域振興」の意味は、赤沢自然休養林の森林療法を活用して木曾地域医療の維持と地元の看護師養成機関の存続を図ることであった。

③ 「森のお医者さん」と「森林セラピードック」

2006年のシーズンのうち、毎週木曜日の15時から15時45分までの間、赤沢自

然休養林内の森林セラピー体験館において木曽病院の医師と看護師などによる「森のお医者さん」という無料の健康相談会が開かれた。問診、血圧測定、そして唾液中のアミラーゼ測定を行い、その結果を踏まえて相談者に最適と思われる散策ロードをアドバイスした。ただし、診療行為は行わない。

2007年度からは相談の機会を増やすため、地元の保健師が毎週木曜日の10時から15時まで健康相談に対応することとし、2011年度からはさらに毎週水曜日から金曜日までの10時から15時までに拡大された。「森のお医者さん」の年間利用状況をみると、2006年度は25回実施して126件の相談を受けたのに対して、2010年度は26回実施して173件の相談を受けた（久米田・酒井・平田・小山2011、p.678）。平日の取り組みゆえ無理からぬことではあるが、入込客数全体に占める比率は0.1%程度であった。

実際、「森のお医者さん」では利用者の健康状態を正確に測ることは難しく、2007年度からは木曽病院、上松町、そして町内の宿泊施設の連携企画である「森林セラピードック」が開始された。利用者は、1日目に木曽病院で各種検査を受けて健康確認と散策ロードの歩き方の説明を聞き、「処方箋」を受け取って町内の宿泊施設に滞在する。2日目には赤沢自然休養林に移動して現地ガイドに「処方箋」を渡す。そして現地ガイドは「処方箋」の内容にそって利用者を散策ロードに案内するというものである。木曽病院の医師、看護師に加えて医療装置も活用し、現地ガイドの協力を得て森林療法の効果を最大化する取り組みであるが、宣伝不足などの理由により2007～09年度は22名、2010年度は5名の利用にとどまった（久米田・酒井・平田・小山2011、p.678）。

2008年に久米田は、森林浴によるストレス解消効果の医学的な実証について「難しい」と留保を付けたが、健康のために歩くときには市街地よりも森林の方が気持ちよく、プラスアルファの効果はあると述べており²²、森林療法の健康上の効果に一定の評価を下していた。他方、上松町にとって「森林セラピードック」は、1泊2日の短期滞在型の旅行プランでもあった。従来の通過型の観光地から脱却し、赤沢自然休養林や森林浴の魅力を活かして滞在型の観光地

として発展させたい上松町にとってもメリットのある取り組みであった。

これらは基本的に地域外からの観光客を対象としたサービスであった。2010年時点における上松町の人口は5,245人、高齢化率は36.3%で、少子高齢化と過疎化が進行していた。「町内の住民には、理解され難く、また、恩恵を実感できるものではない」との指摘もあるように（根井2011、p.23）、市街地からの距離の長さやアクセス事情などの理由によって、赤沢自然休養林や赤沢森林鉄道は必ずしも地域住民に日常利用されるものではなかった。

4 上松町・上松町観光協会主体の滞在型ツアー企画

① 木曾看護専門学校の再編成

木曾看護専門学校の存続は、地域住民の関心事にもなっていた。2010年には、大桑村立大桑小学校長や旧木曾福島町の公民館長などを歴任した当時80歳の井口利夫を代表にして木曾地域の住民有志が「木曾病院・木曾の医療を守る会」を結成し²³、県に対して同専門学校に3年課程を新設するよう要望した。2010年度の木曾看護専門学校の卒業生は20名であったが、木曾病院への就職者は1名であった。木曾病院では慢性的な夜間の看護師不足に陥っており、一部の病棟を閉鎖して一般病床数も減少せざるを得なくなっていた²⁴。

久米田らは赤沢自然休養林での各種実験や「森のお医者さん」と「森林セラピードック」で得られた森林療法の効果をもとに木曾看護専門学校の3年課程への再編成を図った。1年生を対象に赤沢自然休養林の森林療法を学習する30時間分の同校独自の「環境論」という新設科目が教育課程の軸になった。将来、木曾病院に正看護師として就職することを念頭に置いて、赤沢自然休養林がもつ種々の健康上の効果を実地と座学の双方を通じて教授することを目的とした。

久米田らの取り組みと地域住民の要望によって、2014年4月に2年課程の木曾看護専門学校は長野県立病院機構に移管され、3年課程の信州木曾看護専門学校へと再編成された。初年度（1期生）の入学者数は33名、2015年度（2期生）

は23名、2016年度（3期生）は26名であった。1期生から3期生の卒業生全員が正看護師の国家試験に合格し、1期生のうち11名、2期生のうち9名、そして3期生のうち11名が深刻な看護師不足に陥っている木曾、伊那、飯南地域で就職したのであった²⁵。

② 上松観光開発への運行業務移管

木曾病院による「森林セラピードック」の宿泊施設の一つが、国民宿舎のねざめホテルであった。上松町がねざめホテルの土地建物を所有しているのであるが、2004年度からは運営を第三セクター事業者の上松観光開発有限会社（以下、上松観光開発と略）へと移管した。

ところが、上松観光開発は、とくに収入面で将来にわたってねざめホテルを運営し続けることに不安を覚えるようになっており、上松町に対して町営観光施設の運営を移管するよう求めていた。そこで、2009年度に町は指定管理者制度を適用して上松観光開発に赤沢森林鉄道の運営を移管し²⁶、町は資産を保有するほか必要なモニタリングをすることにしたのである²⁷。

2009年2月には経済産業省による「近代化遺産群」として、「山間地の産業振興と生活を支えた森林鉄道の歩みを物語る近代化産業遺産群」のなかの「木曾の森林鉄道関連遺産」に赤沢自然休養林の軌道などがリスト入りしており観光客の増加が期待できた。

上松観光開発は、すぐにシーズン期間中における赤沢森林鉄道の平日運行の可能性を検証する試運転を行った²⁸。これまで平日運行は、主に採算性の問題から大型連休、夏休み、紅葉シーズンと団体利用に限ってきたのであるが、観光客からの要望も多く、平日を含めて毎日運行することで赤沢森林鉄道の乗車機会を増やそうとしたのである。2010年度から保守点検期間を除くシーズン期間中の毎日運行が実現した。

赤沢自然休養林の来訪者数は順調に増加しており、前掲図で示すように2010年度には13万7,779人にのぼった。このうち赤沢森林鉄道に乗車した人数は、

62.2%に相当する8万5,815人であった。森林療法の効果に加えて、上松観光開発による原則毎日運行といった積極的な取り組みが功を奏したといえる。大手旅行会社のなかには、赤沢自然休養林・赤沢森林鉄道、天竜舟下り、御嶽山ロープウェイなど中部地方の観光地をめぐるバスツアーを売り出すところもあった。悪天候にともなう運休リスクの低い赤沢森林鉄道は、ツアーを企画する旅行会社にとって好都合だったと思われる。2011年度には東日本大震災の影響で来訪者数は落ち込むが、2012年度にはふたたび盛り返して14万770人になった。このうち赤沢森林鉄道の乗車人数は60.6%に相当する8万5,311人であった。

赤沢森林鉄道が森林浴や森林療法を推進させる一助になっているとの指摘もあるように（根井2011、p.23）、原則毎日運行の赤沢森林鉄道は、赤沢自然休養林を象徴する観光コンテンツの一つになっていた。赤沢自然休養林の駐車場料金収入の一部と赤沢森林鉄道の料金収入の一部が森林鉄道記念館の運営費に充てられており、同館で保存されている森林鉄道時代の機関車や車両の保全・管理と整備・運行技術の継承が行われた。

だが、赤沢森林鉄道の運営に余裕があるわけではない。上松町観光協会によると、1シーズンにおける赤沢自然休養林の来訪者数がおよそ12万人、そのうち赤沢森林鉄道の利用者数がおよそ10万人でようやく収支が均衡するようであり²⁹、町財政からの支援は避けられない。さらに機関車、客車の新造や検査、軌道施設の整備といった追加的な費用が生じた際には国の補助制度が活用される。こうしたことに地域住民はおおむね肯定的である³⁰。赤沢森林鉄道と森林鉄道記念館で保存されている機関車や車両などの産業遺産が観光客を赤沢自然休養林に引き付けることで、森林療法の普及をはじめとした観光振興、地域振興に有効であると理解しているからだと考えられる。

③ 滞在型の観光地への模索

赤沢自然休養林と赤沢森林鉄道の好調さは長く続かなかった。前掲図を確認すると、早くも2013年度には来訪者数が減少に転じたことが分かる。近年では

インバウンド需要が増えつつあったのであるが、赤沢自然休養林の来訪者数は2014年度に8万8,705人、2017年度に7万8,519人、2019年度に6万1,892人になりピークから半減した。2014年4月には日本森林学会が「林業遺産」として森林鉄道記念館に保存されているポールドウィン製蒸気機関車や森林鉄道の遺構などを選出していたのであるが、来訪者数を増加させることはできなかった。

来訪者数が減少した要因として2点あげることができる。第一に、毎年のように相次いだ自然災害による影響である。2014年7月には台風接近にともなう豪雨により南木曾町で土石流災害が発生し中央本線と周辺道路が寸断された。同年9月には御嶽山の噴火による影響で木曾地域の観光業はイベント、宿泊、バスツアーのキャンセルによる経済的な打撃を被った。赤沢自然休養林の御嶽山噴火災害による物的被害は軽微であったが、来訪者数の低迷はその後も続いた。さらに、2018年7月の西日本豪雨災害、2019年9月の台風15号関東上陸などによって観光客の主要な出発地が被災したこともマイナス要因となった。

第二に、2013年8月1日に格安ツアーバス、つまり旅行会社がバスツアーを企画して、実際の運行业務を委託先の貸切バス事業者に担わせる方式の事業が政府によって規制されたことである。格安ツアーバス形態による高速バスの重大事故を受けての対応であったが、安価なツアーが減少するなど、これまでのバスツアーのビジネスモデルを覆す制度変更であった。一方で、上松町にとっては、格安ツアーバスに期待する従来の通過型の観光地から赤沢自然休養林・赤沢森林鉄道を脱却させ、滞在型の観光地へと変えていくための主体的な行動を起こさせる好機になった。

上松町と上松町観光協会は、大手旅行会社と中小旅行会社によるバスツアーをそれぞれ受け入れた。前者は、会社の知名度と集客力が高く、多くの観光客を呼び込める点がメリットであった。その一方で、観光地一か所あたりの滞在時間は依然として短いままで、地元の弁当業者、宿泊施設が利用されることは少なく、地域振興という点ではデメリットがあった。そのため町は、後日に個人旅行などで赤沢自然休養林を来訪し、森林療法のため数日間滞在してくれる

ことに期待して、言わば宣伝手段として大手旅行会社のバスツアーを受け入れた³¹。後者は、ツアーの行程や内容について町側と会社側が対等な関係で交渉できる点がメリットであった。上松町観光協会は旅行業の営業資格を有しているため、自らもツアーを組むことができる。町は大手・中小といった規模を問わず、赤沢自然休養林や森林療法に関心をもち、滞在型のツアーを売り出してくれる旅行会社と積極的に協力した。

2019年8月と9月には木曾地域におけるヘルスツーリズムとして「メンタルヘルス・モニターツアー」が実施された。8月に実施された1泊2日のツアーは、木曾福島駅集合・解散のいわゆる着地型観光であった。ストレスの指標の一つとされる唾液中のアマラーゼを測定したうえで、赤沢自然休養林での森林療法や開田高原での宿泊、散策や木曾馬に乗るホースセラピーなどの体験を通じて、ストレスを解消するプログラムであった。本来の参加費用は1人当たり3万円程度であるが、長野県の地域発元気づくり支援金事業による支援を受けたことで1人当たり9,800円に低減できた。ただ、参加者からは仮に参加費用が3万円だと高額に感じるとの意見もあり、行政などからの補助金を前提としたプログラムであると言えよう³²。木曾地域全体で滞在型の観光地の可能性を模索することは今後も必要な取り組みになる。

おわりに

本稿で検討したことを整理することにした。ヒノキ天然林という森林浴・森林療法に適した条件をもつ赤沢自然休養林は、産業遺産である赤沢森林鉄道、森林鉄道記念館の開業によって観光客数を増やした。ただし、地域住民にとって赤沢森林鉄道などは少なくとも日常的に関わるものではなかった。赤沢森林鉄道や森林鉄道記念館で保存されるかつての機関車や車両といった産業遺産は確かに観光資源にはなったが、地域住民にとっては必ずしもメリットを感じさせるものではなかった。

一方で、地域の看護師養成機関の「改革」は、木曾地域医療を揺さぶるもの

となった。地域医療機関の関係者らが奔走して何とか存続させることができたのであるが、その際に決め手になったものが赤沢自然休養林における森林浴・森林療法であった。観光客などからもたらされる森林療法のデータからその効果が明らかになり、地域独自の看護教育課程に結びついたのである。つまり、赤沢自然休養林に観光客をひきつけた赤沢森林鉄道こそが、木曾地域医療の衰退に歯止めをかけた一つの要素であった。木曾地域において地域医療という住民の日常の暮らしを支えた産業遺産である赤沢森林鉄道と森林鉄道記念館で保存されている機関車や車両は、今後も地域社会の持続的発展のために維持されていくべきなのである。

参考文献

- 新井昭一（1969）「自然休養林制度の発足—国有林野のレクリエーション利用について」全国市長会編『市政』第18巻7号、pp.62-68。
- 今井通子（2013）「森林セラピーの役割と展望」日本緑化センター編『GREEN AGE』第40巻4号、pp.22-25。
- 植村武司（1994）『林野庁解体—疲弊する一山村から』日本経済評論社。
- 大江靖雄（2015）「森林セラピー・ツーリズムの意義と課題—スローガンからエビデンス・ベースへ」日本観光研究学会編『観光研究』第27巻1号、pp.24-29。
- 岡田一郎（2010）「リゾート法と地域社会」研究紀要委員会編『研究紀要』第17号、pp.135-143。
- 小川功（2017）『非日常の観光社会学—森林鉄道・旅の虚構性』日本経済評論社。
- 奥山洋一郎（2022）「森林鉄道を活用した地域振興」柴崎茂光・八巻一成編『林業遺産—保全と活用に向けて』東京大学出版会。
- 久米田茂喜・酒井誉・平田忍・小山佳紀（2011）「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』第66巻4号、pp.677-681。
- 国土緑化推進機構（2007）「森林セラピーの現在」『国土緑化』第43巻2号、pp.5-9。

- 武田泉（2022）「森林鉄道の現況と保存の諸形態」柴崎茂光・八巻一成編『林業遺産—保全と活用に向けて』東京大学出版会。
- 中部森林管理局（2001）「木曾ヒノキの美林と紅葉の溪流を満喫」林野弘済会編『林野時報』第48巻8号、pp.16-20。
- 恒次祐子・朴範鎮・石井秀樹（2007）「森林浴の生理的効果に関する研究」『AROMA RESEARCH』フレグランスジャーナル、第8巻3号、pp.236-241。
- 西裕之（2006）『木曾谷の森林鉄道』（改定新版）ネコ・パブリッシング。
- 根井大輔・湯浅翠（2009）「赤沢自然休養林を活用した森林セラピーの取り組み」中部森林管理局指導普及課編『中部森林技術交流発表集』2008年度、pp.87-92。
- 根井大輔（2011）「木曾郡上松町赤沢自然休養林—木曾ひのきによる森林セラピーの観光活用」『信州自治研』長野県地方自治研究センター、第237号、pp.20-24。
- 原田文夫（1997）「赤沢ヒノキ林」只木良也・小林寛義・原田文夫・平田利夫『木曾ひのき』林土建研究社。
- 平野秀樹（2004）「森林療法（セラピー）を医学的に解明する—森林浴を次のステージへ」全国林業改良普及協会編『現代林業』第458号、pp.18-21。
- B.Pトーキン・神山恵三（1980）『植物の不思議な力=フィトンチッド—微生物を殺す樹木の謎を探る』講談社。
- 宮崎良文（2018）『Shinrin-Yoku（森林浴）—心と体を癒すセラピー』創元社。
- 森下定一（1998）『写真集思い出の木曾森林鉄道—山の暮らしを支えた60年』郷土出版社。
- 森下晶美（2015）「世論調査に見る1960～70年代の家族旅行とその後の変化」東洋大学国際地域学部編『観光学研究』第14号、pp.51-61。
- 矢作弘（2005）「近代産業遺産とまちづくり」『Joyo ARC』常陽地域研究センター、第37号、pp.10-17。
- 矢部三雄（2015）『近代化遺産国有林森林鉄道全データ（中部編）』信濃毎日新聞社。
- 矢部三雄（2021）「林業の近代化を担った森林鉄道とその遺産活用」日本緑化センター編『GREEN AGE』第48巻7号、pp.2-16。
- 林野庁（2006）「「森林セラピー」推進への行政の関わり」森林科学編集委員会編『森林科学』第48号、pp.26-29。

- ¹ フィトンチッドとは、1928～1930年に旧ソ連のB.Pトーチン博士によって発見された、植物や樹木が傷ついた際に分泌する殺菌力のある揮発性物質である。植物組織内における寄生菌や細菌の増殖を抑制する効果をもつ。言葉の意味はフィトン (phyton 植物)、チッド (cide殺す) からなる (B.Pトーチン・神山1980、pp.16-28)。
- ² 「森林浴に7割が関心」『朝日新聞』1984年5月15日、p.3。日本リサーチセンター世論調査研究所が、全国の18歳以上の2000名を無作為抽出(人数は不明)して面接による調査であった。
- ³ 「木曾谷に森林鉄道“復活”」『読売新聞』1985年6月4日、p.22など各紙で「復活」した森林鉄道が御神木を輸送したことが写真付きで報道された。
- ⁴ 「赤沢自然休養林 滞在型観光の拠点へ」『信濃毎日新聞』生活圏版中信、1985年4月1日、p.16。
- ⁵ 「林野庁が「森林浴」構想」『朝日新聞』1982年7月29日、朝刊、p.1。
- ⁶ 「「国有林にお客を」林野庁に山村から相談相次ぐ」『朝日新聞』1985年4月20日、朝刊、p.3。
- ⁷ 「集まれ冒険仲間」『報知新聞』1987年5月15日。
- ⁸ 「小中学生向けに会員制旅行クラブ」『日経産業新聞』1987年5月1日。
- ⁹ 上松町観光協会の見浦崇氏への筆者の質問に対する回答による(2019年11月19日)。
- ¹⁰ 「熱い赤沢美林の夏」『信濃毎日新聞』1987年7月21日、p.21。
- ¹¹ 上松町観光協会の見浦崇氏への筆者の質問に対する回答による(2019年11月19日)。
- ¹² 「財政苦しき折、入山料頂きます 林野庁、登山料にも色気」『朝日新聞』1986年5月24日、p.23。
- ¹³ 「赤字林野庁の計画つまづくレクリエーションの森」『朝日新聞』1987年6月4日、p.14。
- ¹⁴ 「自然公園整備に“苦肉の策”利用者から「協力金」93年度から200円程度」『読売新聞』1992年8月13日、夕刊、p.10。
- ¹⁵ 「権兵衛トンネル開通4か月 活況、木曾路に光 様々な取り組み」『読売新聞』2006年5月27日、p.31。
- ¹⁶ 上松町観光協会の見浦崇氏への筆者の質問に対する回答による(2019年11月19日)。
- ¹⁷ 「森林セラピー(1) 免疫力高める効果」『読売新聞』2008年9月3日、p.17。
- ¹⁸ 「「森林の癒し」活用へ 県内5か所に林野庁お墨付き 上松で医師ら視察」『読売新聞』2006年4月23日、p.31。
- ¹⁹ 「2高校の衛生看護科廃止へ 県産業教育審が答申案」『読売新聞』2000年9月27日、p.34。
- ²⁰ 「衛生系2専門学校閉校へ「須坂看護」2年課程廃止も」『読売新聞』2006年12月13日、

p.35。

²¹ 「見えてくる医師の疲弊・偏在 県内各地域の現状は…」『朝日新聞』2008年2月28日、p.22。

²² 「森と生きる(5) 森林セラピーに着目」『読売新聞』2008年9月24日、p.31。

²³ 「木曾看護専門学校の3年課程、新設求める 阿部知事に地元住民ら」『朝日新聞』2011年6月9日、p.29。

²⁴ 「木曾看護の見直し、将来像どう描く 2年課程閉科めぐり賛否両論」『朝日新聞』2011年12月15日、p.22。

²⁵ 「平成30年度業務実施等報告書別冊小項目別の業務実績及び自己評価」(<https://www.pref.nagano.lg.jp/iryo/documents/r010724siryo2-2.pdf>) (2022年4月1日閲覧)

²⁶ 「上松の森林鉄道 今期も発車」『信濃毎日新聞』2009年4月26日、p.31。

²⁷ これにより、森林鉄道の資産所有者(木曾森林管理署)、これらの賃借人(上松町)、運行業務(上松観光開発)、切符販売(上松観光協会)に分けられることになった(小川2017、p.410)。

²⁸ 「森林鉄道平日も運行」『信濃毎日新聞』2009年6月10日、p.25。

²⁹ 上松町観光協会の見浦崇氏への筆者の質問に対する回答による(2019年11月19日)。

³⁰ 同上。

³¹ 同上。

³² 同上。

本研究は、JSPS 科研費 JP19K12562 の助成を受けたものです。

(おんだ むつみ 本学非常勤講師)