

森林路網における野外スポーツ利用の特徴と課題

平野悠一郎^{*,†}, 天野智将^{**}, 都築伸行^{***}

^{*}森林総合研究所多摩森林科学園

^{**}森林総合研究所北海道支所

^{***}森林総合研究所林業経営・政策研究領域

Characteristics and Challenges of Outdoor Sports on the Forest Road Network in Japan

HIRANO Yuichiro^{*,†}, AMANO Tomomasa^{**} and TSUZUKI Nobuyuki^{***}

^{*}Tama Forest Science Garden, Forestry and Forest Products Research Institute, Tokyo, Japan

^{**}Hokkaido Research Center, Forestry and Forest Products Research Institute, Hokkaido, Japan

^{***}Department of Forest Policy and Economics, Forestry and Forest Products Research Institute, Tsukuba, Japan

本稿は、林道、林業専用道、森林作業道等、森林管理・経営を主目的に設置されてきた森林路網を、マウンテンバイクやトレイルランニング等の野外スポーツにおいて利用する意義・可能性・課題について論じる。設置目的や関連制度の推移と現状の整理・把握からは、森林路網が主に森林や山村地域への「アクセス」手段としての機能・価値・便益を評価されてきたこと、管理者が比較的明確でその権限・裁量が大きいこと、及び、その公共性・開放性が野外スポーツ利用を含めて曖昧であることが明らかとなった。そして、実際の野外スポーツ利用の事例分析からは、その利用者・事業者によって各種の森林路網自体が「空間」(フィールド)としての機能・価値・便益を見出されており、利用に付随した経済効果等の地域活性化の源泉となる可能性が導き出された。同時に、そうした意義・可能性の追求にあたっては、底地の権利関係の明確化、関連法規の整備、既存の枠組みの補完を通じて、路網管理者の安全管理責任リスクを軽減し、公共的な空間利用を前提とした体系的な制度構築を進める必要があることも浮き彫りとなった。

キーワード：森林路網、林道、マウンテンバイク、トレイルランニング、道の空間機能

This paper discusses the significance, possibilities, and challenges of the use of the forest road network, including forest roads, skidding roads and trails, which have been standardized and established mainly for forestry and forest management, for outdoor sports, such as mountain biking and trail running in Japan. The transition and current situation of the purpose for the establishment of forest roads and related laws and regulations show that the forest road network has been evaluated for its function, values, and benefits as a means of “access” to forests and mountain villages. Moreover, the administrators of the roads and trails are relatively clear that their authority and discretion are broad and that the public availability and openness of forest roads are ambiguous, including for the use of outdoor sports. From case studies of outdoor sports use, the function, values, and benefits of the forest road network as a “space” (field) have been found by sports businesses and users, and the possibility of local revitalization with economic effects through sports use have been identified. At the same time, in pursuing such significance and possibility, it is also highlighted that it is necessary to reduce the risk of safety management responsibility of the managers and promote systematic institutional development based on public use of the forest road network through clarification of the property rights of the roads and trails, development of related laws and regulations, and supplementation of existing systems.

Key words: Forest road network, Forest roads, Mountain biking, Trail running, Spatial function of roads and trails

I はじめに

本稿は、森林路網が「道」を対象とした野外スポーツによって利用される意義・可能性・課題について、現状の制度や利用の実態を踏まえて論じることを目的とする。ここでいう森林路網とは、日本において森林

管理・経営を主要な目的として設置・管理されてきた道を指す。この中には、現状の法規や公的な計画・補助に基づいて、国有林・民有林に続かたちで設置された林道、林業専用道、森林作業道が、主要な類型として含まれる。

これらの日本における森林路網は、各地域・各時期の社会事情や背景を反映して設置・管理されてきたため、一義的な把握が難しい(鈴木, 1973a; 2001; 酒

†連絡先 E-mail: hiranoy@affrc.go.jp

井, 2004等)。また, 森林路網がもたらす具体的な便益の検証, その管理権限・責任の所在, 及び, 公共性・開放性の有無等については, 体系的な整理や研究がほとんど見られてこなかった。これらは, 林業や治山に伴う施業に加えて, スポーツ, レジャー, 狩猟や日常生活での移動等, 森林路網の多面的利用の可能性を考えるうえで, 極めて重要となる要素である。

その中で, 近年においては, 森林路網の多面的利用の可能性を改めて検討せねばならない状況が加速してきた。木材の山元価格の低迷が続き, 山村地域の過疎化と人口減少が進むにつれ, 林業の促進や生活インフラ整備という旧来からの森林路網の意義は十分に当てはまらなくなった。一方で, 集中的な大雨と土砂災害の増加等に伴う防災や, 地球温暖化対策としての二酸化炭素吸収固定の観点から, 森林整備・保全を行うためのアクセスを確保する必要も生じている。災害に際しては, 迂回路・避難路としての利用による被害軽減の意義もクローズアップされている(総務省行政評価局, 2020; 笹田ら, 2022等)。

この多面的利用の一環として, 各地で注目されつつあるのが森林路網における野外スポーツである。野外スポーツによる森林の有効活用は, 国立公園満喫プロジェクト(環境省主導: 2016年~), 森林サービス産業(林野庁主導: 2019年~)等の関連施策において, 都市部に集中した人々や海外からの訪問客を山村地域へと促し, その活性化を図る手段として期待されてきた。これらの中で振興の対象となってきたマウンテンバイク⁽¹⁾, トレイルランニング⁽²⁾等は, 森林内に続く「道」を主に利用する活動である。必然的に, その多くを占める森林路網にも, 利用に向けての期待が集まることになっている。

そこで本稿では, これらの「野外スポーツ利用の受け皿」としての森林路網の立脚点を明示する。具体的には, まず, これまでに森林路網が, どのような類型に応じた管理体制を背景に, どのような効果や便益を想定され, どこまでの公共性・開放性を前提に設置・維持されてきたのかを, 公刊資料, 先行研究, 関連組織・主体への聞き取り調査等を通じて整理・把握する。そのうえで, マウンテンバイクとトレイルランニングを対象に, 森林路網の利用に向けて, どのような取り組みが進められ, どのような意義・可能性・課題が見出せるのか, 具体的な事例分析を通じて明らかにする。

近年の日本で, マウンテンバイクとトレイルランニングは, それぞれ一定規模の愛好者・利用者(ユー

ザー)を抱え, 森林路網を含む山道を対象に, 大会開催, ガイドツアー実施, 日常利用を進めつつある(平野, 2016; 2018)。後述するように, 森林路網は従来から自動車での観光, 登山等のウォーキング, 狩猟でも利用されてきたが, こちらでは目的地・目標への「アクセス」が主な位置づけであった。対して, 日本では1980年代以降に普及が進んだマウンテンバイクと, 2000年代以降に愛好者が急増したトレイルランニングという2つの新興スポーツは, 森林路網それ自体を利用の「フィールド」と見なす点に特徴がある(平野, 2019)。このため, これらの事例分析は, 森林路網の設置・管理・活用をめぐる, 新たな意義や可能性を見出す契機となりうる。また, こうした特徴を持つスポーツ利用の実態分析を通じて, 表立って認識されてこなかった森林路網をめぐる課題を浮き彫りにすることも期待できる⁽³⁾。

この観点から, 本稿では, 2013年12月~2023年1月にかけて, 筆者らが全国各地で聞き取り調査を行ってきたマウンテンバイクとトレイルランニングの野外フィールドづくりの取り組みのうち, 森林路網の利用が明確かつ重要であった4事例(長野県王滝村, 静岡県伊豆市・松崎町・西伊豆町, 北海道鶴居村, 北海道札幌市における取り組み。調査の時系列順に配置)を対象に, その意義・可能性・課題について検証した。

II 森林路網の管理状況と野外スポーツ利用を踏まえた特徴

1 森林路網の類型と管理体制

日本において, 森林管理・経営を主要な目的とした森林路網は, 各地域・各時期の社会事情や複数の補助事業等を背景に設置・管理されてきた。このため, 統一的な名称に則った類型区分・規格や管理体制が備わっている訳ではない。

現状の林道の類型・規格と管理体制を根拠づける法規は, 「森林法」及び「林道規程」である。しかし, 「森林法」では, 全国森林計画, 地域森林計画, 国有林整備方針等に即して, 「林道」の開設と国庫補助の必要性が規定されるのみで, 具体的な類型や管理体制への言及がない⁽⁴⁾。このため, 実質的には15年を一期とする全国森林計画にて, 公的な計画・補助に基づく森林路網整備の類型と方針(流域別の開設量等)が示されてきた。同計画では, 整備を推進すべき「林道等路網」として, 一般車両の走行を想定する「林道」, 主として森林施業用の車両の走行を想定する「林業専用道」,

集材や造材等の作業を行う林業機械の走行を想定する「森林作業道」が類別されている⁽⁵⁾。この類別に準じた路網整備の方針は、各地域森林計画、及び「国有林野の管理経営に関する基本計画」にも反映されている⁽⁶⁾。

一方、「林道規程」は、森林法に基づいて林道を管轄する林野庁が定めたもので⁽⁷⁾、その種類・規格と管理権限が明記されている⁽⁸⁾。まず、規程の対象は、「国有林林道」と「民有林国庫補助林道」であり、地方自治体の独自補助による林道、私有林所有者や企業等の民間主体が自主的に整備した規格相当の路網は含まれない⁽⁹⁾。次に、対象となる林道の種類は、①自動車道（1級：車道幅員4.0m以上、2級：車道幅員3.0m、3級：車道幅員2.0m）、②軽車道（全幅員2.0m以上3.0m未満で軽自動車が通行可能）、③単線軌道（地表近くの空中に架設する軌条及びその上を走行する車両と必要施設）に区分される。この区分に沿って、それぞれの想定車両が安全に通過できるよう、幅員、設計速度、路肩構造等が規格化されている。そして、対象林道の管理者は、「国有林林道にあっては森林管理署長、支署長又は森林管理局が直轄で管理経営する区域に係るもの」にあっては森林管理局長、「民有林林道にあっては地方公共団体、森林組合等（森林組合、生産森林組合又は森林組合連合会）の長」と定められている。

以上のように、現行の法規では、「林道」に関して比較的明確かつ細分化された類型・規格と管理体制が記載されている。一方で、その対象は国庫支出を前提としたものに止まり、また別途、公的計画で林道を含めた三区分別の路網整備が推進されている等、森林路網の全体像把握には、実態に即した掘り下げが必要ともなっている。ただし、「野外スポーツによる路網利用の意義・可能性・課題の導出」という本稿の目的に鑑みれば、主に管理体制の差異に即した表—1のような類型で森林路網を区分するのが適切である。

まず、林道については、前述のとおり民有林林道の例外は存在するものの、多くが開設や維持・災害復旧に国庫や地方自治体からの公的な支出・補助を受けてきた。このため、おおむね「林道規程」の規格に沿った整備・管理が進んできたと解釈できる。この規格に基づく林道の総延長は、2017年度末時点で13万9,417kmとされ、内訳は国有林林道が4万5,951km（33%）、民有林林道が9万3,466km（67%）となっている（総務省行政評価局、2020）。また、「林道規程」の対象林

道については、前述のとおり民有林林道の例外は存在するものの、多くが開設や維持・災害復旧に国庫や地方自治体からの公的な支出・補助を受けてきた。このため、おおむね「林道規程」の規格に沿った整備・管理が進んできたと解釈できる。この規格に基づく林道の総延長は、2017年度末時点で13万9,417kmとされ、内訳は国有林林道が4万5,951km（33%）、民有林林道が9万3,466km（67%）となっている（総務省行政評価局、2020）。また、「林道規程」の対象林

表—1 森林路網の類型と管理体制

森林路網の類型	主要管理者	整備及び管理権限の根拠	主要規格	公的支出 (開設・補修含)	常設性
国有林林道	森林管理局	森林法(施行令)、 全国森林計画、林道規程等	自動車道1級 (幅員4.0m以上) 自動車道2級 (幅員3.0m) 自動車道3級 (幅員2.0m) 軽車道 (全幅員2.0~3.0m未満) 単線軌道 舗装/未舗装	◎ (林野庁予算)	◎ (林道台帳による管理)
	森林管理署			○ (国庫・自治体補助)	
都道府県	市町村				
民有林林道	都道府県	全国森林計画、林道規程、 林業専用道作設指針等	自動車道2級相当 (幅員3.0m) 土構造 平均傾斜30度程度以下の斜面	○ (国庫・自治体補助)	◎ (台帳による管理)
	市町村				
	森林組合等				
森林作業道	森林管理署(国有林)	民法、全国森林計画、 森林作業道作設指針、 森林経営計画等	幅員2.0~3.0m 土構造	△ (国庫・自治体補助)	△ (所有者・管理者の意向次第) (維持する場合は作業道台帳等で管理)
	地権者(民有林)				
	森林組合等(民有林)				
	その他				
その他の森林路網 (作業路、集材路、 管理路、旧路網等)	地権者	民法等	/	×	△ (所有者・管理者の意向次第) (一部文化財・遺産化)
	その他				

出所：林野庁「林道規程及び林道規程の運用細則」、林野庁「林業専用道作設指針」、林野庁「森林作業道作設指針」等を参照して筆者作成。

注1：表中の◎はほぼ100%、○は50%以上、△は50%未満、×はほぼ該当なしを目安としている。

注2：各地方、旧森林開発(緑資源)公団施業地、企業有林、財産区有林、大学演習林等においては、独自の規格・類型を設けているケースもある(酒井、2004等)。

道の管理者は、路線ごとに「林道台帳」を作成して種類・規格や管理の履歴・現況を明らかにすることが求められている。

国有林林道は、従来、一般道路から国有林へのアクセスを含めた基幹・幹線林道（自動車道1級相当）とその他の事業林道に大別されてきたが（鈴木, 1973b; 上飯坂, 1990）、近年の統計では、「林道規程」に即して自動車道（45,698km）、軽車道（248km）、その他（5km）で区分されている⁽¹⁰⁾。これらを起点として、常設性が求められず、個別の森林施業に供される作業道が設けられてきた（鈴木, 1973b）。これらは、地域社会にあって国有林の管理・経営を担当する森林管理署（長）が基本的に管理権限を持つ。ただし、国有林へのアクセスを含む性格上、国有林林道が私有地を通過する場合も一般的に見られる。その逆のケース（私有林林道が国有林を通過する場合）を含めて、従来、民国双方の利害が想定される場合は、国有林と市町村の間に併用協定が締結されてきた。この協定は、基本的に維持や修繕の費用負担割合を定めるものだが、底地の所有権を動かさずに林道開設を達成する手段ともなってきた。すなわち、私有地で林道用地確保にはコストや困難が伴うため、市町村が底地の所有者を取りまとめて無償での使用を許諾させ、設置の工事費は国有林側が負担するという方式が慣例化していた（鈴木, 1973b）。この協定に基づく国有林林道（併用林道）は、7,987km（約17%）に及んでいる。同時に、これらの併用林道では、私有地を通過する以上、その所有者や付近の居住者の生活利用をはじめ、一般交通の便益に供することも想定されてきた。その中で、国有林レクリエーションの森やその他の景勝地、あるいは登山口へのアクセスに併用林道が利用されるケースも見られてきた⁽¹¹⁾。

「林道規程」の規格に準じた私有林林道は、今日、自動車道ベースの割合で89.1%に及ぶ7万9,537kmが市町村の管理下にある。その他は、都道府県が7,190km（8.1%）、森林組合等が2,557km（2.9%）である（総務省行政評価局, 2020）。これらの林道は、各時期の国庫補助事業や都道府県の単独補助事業等を背景に開設され、「農林水産業施設災害復旧事業費国庫補助の暫定措置に関する法律」（暫定法：1950年制定、2018年最終改正）に基づき災害復旧がなされる等、公的補助を受けるかたちで基本的に整備・管理されている。ただし、歴史的にも、現状に照らしても、これらの主体による管理体制は十全ではなかった。戦後当初は、公的補助による林業振興を目的とした林道開設の直接

的な受益者として、森林組合が主要な管理者として想定された（宮本, 2006）。しかし、1970年代の時点で、既に山村地域での過疎化が加速し、林道の補助残や維持整備の費用負担が難しくなっていたため、市町村への管理者移行が進むことになった（鈴木, 1973a）。しかし、その市町村も、近年では財政悪化に伴う人員不足に悩まされ、私有林林道の管理者としての役割を満足に果たしえない状況となっている。例えば、日常的な見回りが実施できず、位置情報や通行の可否も不確かなケースが一般的に見られる。また、見回りに加えて、暫定法の補助対象とならない小規模な路面補修、崩土・落石・倒木除去、草刈り、側溝清掃等の日常的な維持整備は、従来、林業振興の受益者として、森林組合、素材生産業者、あるいは自治会や林道愛護組合等の地域住民組織が自主的に担ってきただけでなく、林業の低迷と過疎化の進行に伴い、今日では市町村の事業発注や資金・資材提供を受けての限定的な実施に止まっている⁽¹²⁾。私有林林道の底地は、従来、土地所有者が林道開設の受益者となる前提のもとで、無償で使用許諾するのが一般的であった（鈴木, 2001）。ところが、近年では林業の低迷でその前提が崩れ、また公共事業の用地買収方式も浸透したため、管理者としての自治体による底地の所有権の買い取りや賃借等のケースも見られてきた⁽¹³⁾。

林業専用道は、現行の関連法規・計画で、しばしば「林道（林業専用道を含む）」等、林道と同一視されることもある。実際に、市町村等が林道台帳で一括管理している場合も見られるが、以下の理由から別個に類型区分した。第一に、もともと、2009年末の農林水産省「森林・林業再生プラン」策定を受け、2010年の林野庁「林業専用道作設指針」（2021年最終改正）等を通じて規格化された路網のため、木材の伐採と搬出が強く念頭に置かれてきた。実際にも、森林経営計画を通じた私有林の団地化施業の中核として、林業の成長産業化に向け、必要最小限の規格による低コスト、かつ自動車道2級の林道相当で大型トラックによる木材搬出可能な道と位置づけられ、比較的最近に公的補助を前提に整備が進んできた⁽¹⁴⁾。第二に、管理者は「林道規程」の規定どおりとされるものの、実際には団地化施業の担い手、受益者となる森林組合等の比重が、林道に比べて大きくなっている。第三に、基本的に低コストの土構造とされるため、土・砂利等の未舗装の路面が前提となる⁽¹⁵⁾。この点は後述するように、舗装の進む林道とは異なる野外スポーツの利用可能性へと結びつく。

次に区分した森林作業道は、森林管理・経営を目的とした多種多様な作業道（酒井，2004）のうち、公的な計画・補助を前提として規格化されてきた道という位置づけである。全国森林計画で推進される森林作業道は、林業専用道と同じく「森林・林業再生プラン」を契機に、2010年の林野庁「森林作業道作設指針」（2021年最終改正）等に基づいて規格化されたものである。開設主体は、この指針を反映して、森林整備保全事業等を通じた国庫補助、又は自治体単位の補助を、森林経営計画の策定を通じて受けることができる。基本的には、高性能林業機械の走行を想定した木材生産効率化の観点から規格が作られているが、各地域の地形、地質、気象条件、過去の作設実績を踏まえた柔軟性も包含している⁽¹⁶⁾。他の作業道と同様、森林施業後の常設性は求められず、その管理者は、民有林では地権者、森林組合、森林経営計画作成主体等の直接の受益者が、国有林では森林管理署等が想定される⁽¹⁷⁾。実際に、これらの管理者によっては、「作業道台帳」を作成して補助実績等を記録しつつ、常設的な管理にあたっている場合もある。底地は基本的にもともの所有者のままであり、施工・管理者が異なる場合は、個別に許諾を得るか、森林経営計画の策定段階で森林作業道の開設を含めた契約書を所有者と交わすかたちとなる。

最後の区分であるそれ以外の森林路網は、こうした林道、林業専用道、森林作業道の規格に則っていない作業道、作業路、集材路等と呼ばれる道を全て含む位置づけである。すなわち、森林管理・経営を主目的に、地権者やその他の主体が独自に整備したものであり、治山工事や見回り用の管理路、各種施業に使った山道、あるいは自動車道や機械走行が主流となる以前の人畜による搬出のための擔（かつ）ぎ道や森林軌道（鉄道）跡なども含めることができよう。

2 森林路網をめぐる価値・便益の想定と野外スポーツ利用の特殊性

森林路網が政策を通じて、どのような人間社会の価値や期待を反映して整備・管理されてきたかを理解する指標の一つは、公的な支出を正当化するうえでの費用対効果分析で想定される諸便益である。例えば、国庫補助に基づく林野庁の森林整備保全事業で想定される便益は表—2のとおりである。この諸便益の経済（貨幣）評価額によって事業の効果が判断され、費用を踏まえて森林路網開設をはじめとした補助事業が実施されるに至る。

この諸便益のうち、森林路網開設の意義として本来的に認識され、近年でも林業の成長産業化の政策目標に即した上述の規格化に代表されるように、主要な位置づけにあったのは木材生産等便益である。すなわち、路網整備によって木材の効率的な伐採・搬出を行い、森林所有者、木材産業、需要者の財の獲得に資するとの期待である。宮本（2006）は、日本の林道開設の歴史を振り返る中で、戦前は国有林を旗手として、民有林では大土地所有者や篤林家等を中心に、木材生産による財の蓄積を狙いとした森林路網の整備が進んだとする。ただし同時に、路網整備が進まなかった地域では森林荒廃が加速したとし、森林造成や保全を行ううえでの意義も認識している。このように、造林・治山等の事業を促す森林整備経費縮減等便益、水源涵養便益、山地保全便益、災害防止便益などは、比較的早期から木材生産等便益に付随する森林路網開設の効果として考えられていた。

一方で、山村振興の観点から戦後、次第にクローズアップされてきたのが、一般交通便益と山村環境整備

表—2 森林路網整備を前提とした林野公共事業における想定便益

便益項目	具体的便益
水源涵養便益	洪水防止、流域貯水、水質浄化
山地保全便益	土砂流出防止、土砂崩壊防止
環境保全便益	炭素固定、気候緩和、騒音軽減、飛砂軽減、風害軽減、大気浄化、霧害軽減、火災防備、漁場保全、生物多様性保全、保健休養
災害防止便益	山地災害防止、なだれ防止、潮害軽減、海岸侵食防止
自然環境・風致保全形成便益	自然環境・風致保全形成
木材生産等便益	木材生産経費縮減、木材利用増進、木材生産確保・増進
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減、治山経費縮減、森林管理等経費縮減、森林整備促進
一般交通便益	走行時間短縮、走行経費減少
森林の総合利用便益	アクセス時間短縮等、ふれあい機会創出、フォレストアメニティ施設利用、副産物増大
災害等軽減便益	災害時迂回路等確保、防火帯、災害復旧経費縮減
維持管理費縮減便益	維持管理費縮減
山村環境整備便益	生活用水確保、生活排水浄化、集落内除雪、土地創出、生活安定確保
その他の便益	通行安定確保、環境保全確保、森林内施設管理経費縮減、ボランティア誘発、海岸防災林造成に関する文化保全

出所：林野庁「林野公共事業における事業評価マニュアル」（令和5年4月）（<https://www.rinya.maff.go.jp/j/sekou/hyouka/attach/pdf/manual-2.pdf>）（取得日：2023年4月10日）に基づき筆者作成。

注：自然環境・風致保全形成便益、大気浄化、漁場保全は定性評価、それ以外は数量化（定量化）による効果評価となる。

便益である。宮本（2006）は、戦後の都市化・工業化の進展に際して、後進性のつよい山村が資本主義のもとで振興していくためには、自動車道としての林道整備が不可欠とした。また、森林路網整備によって、林産物価格の上昇や造林の促進のみならず、地価の上昇、インフラの充実といったメリットが山村社会に派生したことを例証した。鈴木（1973a）も同様の観点から、1960年代以降に山村の過疎化が目に見えて進む中で、林道をはじめとした森林路網は、自動車通行を可能とする物理的な道路機能を発揮すべきとした。実際にも、峰越等の通り抜けで地域間・集落間を結ぶ林道はその効果が大きく、また一般道路が交通量の大小を基準に投資・整備されるため、山村社会の交通は林道に頼らざるをえない状況でもあった。こうして、沿道住民や地域社会としての価値・便益が想定され、公的な路網整備に反映された結果、今日でも、林道の主要な管理者である市町村は、生活道としての利用のある林道に対して優先的に災害復旧等を実施している⁽¹⁸⁾。

次に、本稿の主題である野外スポーツ利用に近接する価値・便益としては、森林の総合利用便益と自然環境・風致保全形成便益が想定されている。すなわち、森林路網を通じて、主に登山ルート、観光名所、レクリエーション・保養施設、その他の景勝地へアクセスし、付随的に途上の景観・空間も楽しむ来訪者の価値・便益を体現したものである。この便益発揮への期待は、高度経済成長下に出された科学技術庁資源調査会（1966）において、既に明確化している。しかし、1970年代以降は、これらの価値・便益を想定した森林路網の開設に対して、原生的な自然や景観の保護といった観点からの強い批判も投げかけられてきた（井上、1996；村串、2022等）。

そして、近年においては、多発する豪雨、台風、地震等の自然災害に伴う防災上の必要性や、地球温暖化対策としての二酸化炭素の吸収固定の観点から、森林整備・保全を進め、あるいは災害時の迂回路・避難路を確保するうえでの森林路網整備の意義も注目されてきた（総務省行政評価局、2020；笹田ら、2022等）。すなわち、環境保全便益、災害等軽減便益といった側面が重視されつつある現状にあると言えよう。

以上に見たとおり、日本においては各時期の社会事情を背景に、森林路網をめぐる多様な価値・便益が想定され、多面的利用をある程度前提とした整備・管理が進められてきた。しかし、近年、各地で興隆しつつある野外スポーツ利用においては、全く位相の異なる

新たな価値・便益が森林路網に付与されている。

都市計画分野では、「道」が人間社会にもたらすメリットとして、移動・アクセスの向上をもたらす「交通機能」に加えて、道自体が生み出す「空間機能」が想定されてきた（久保田、2005）。この道の空間機能には、子どもの遊び場、立ち話等の人々のコミュニケーション活性化を促す公共空間の形成、採光・通風等による周囲の居住環境の改善、そして、地域らしさを体感できる景観の形成といった価値・便益が含まれる（平野・泉、2012）。この観点からすると、これまでに関連政策・研究を通じて想定されてきた森林路網の価値・便益は、そのほとんどが「交通機能」に属することが分かる。すなわち、一般交通便益はもちろんのこと、木材生産、国土・環境保全、災害対応、山村振興、観光・レクリエーションといった目的に照らして、移動・アクセスを容易にする手段として森林路網が捉えられてきた。

これに対して、近年の野外スポーツ利用の多くは、森林路網という「道それ自体」に価値・便益を見出すものである。もちろん、広義にはスポーツの意味合いも含む登山等のウォーキングや狩猟は、従来から目的地・目標（山頂、見晴台、猟場等）へのアクセス手段として森林路網を利用してきた。同様に交通機能を重視する野外スポーツとしては、岩場に向かうロッククライミングや溪流を目指す釣り等も挙げられる。しかし、マウンテンバイクとトレイルランニングをはじめとした新興の野外スポーツの多くは、森林路網を「走る」「走り切る」こと自体に主眼が置かれている。すなわち、訪れて遊び楽しむ「フィールド」として、空間機能に基づく価値・便益を森林路網に見出している点に、従来の多面的利用に見られなかった大きな特徴がある（表-3）⁽¹⁹⁾。

実際のこれらの野外スポーツの森林路網利用においては、距離や傾斜に加えて、「路面の様態」が大きなポイントとなる。マウンテンバイクとトレイルランニングの愛好者においては、山や森を走ることで掻き立てられる冒険心、周囲の景観や動植物などの自然の体感、ルートを走り切った達成感等に加えて、アップダウンや凹凸のあるコースを走るテクニックを極める楽しさが、その魅力の上位に位置づけられる（平野、2016；2018；2019；2022）。すなわち、未舗装かつ変化に富む路面であることが、魅力的なフィールドの条件となる。反対に、ロードサイクリング等では舗装された路面が望ましくなる。

現状の民有林林道（自動車道ベース）の舗装率は、

表—3 森林路網をめぐる機能・価値・便益の異なる位相

路網の機能区分	各種便益	主な受益者	主要な価値づけ
交通機能	木材生産等便益	森林所有者, 林業事業者, 木材産業, 消費者等	木材の伐採・搬出に伴う利用が可能となる。
	森林整備経費縮減等便益	森林所有者, 森林整備(造林・治山等)事業者	森林施業にあたってのアクセスが可能となる。
	水源涵養便益, 山地保全便益, 環境保全便益, 災害防止便益	地域・流域住民	各種保全事業へのアクセスが可能となる。
	災害時迂回路等確保, 災害復旧経費縮減	地域住民	災害時の避難や復旧が容易となる。
	一般交通便益, 山村環境整備便益, 通行安全確保便益	一般通行者, 地域住民	地点間の移動が可能・容易となる。
空間機能	森林の総合利用便益, 保健休養便益, 森林内施設管理経費縮減便益, ボランティア誘発便益	訪問者, 地権者, 事業者, 地域住民	観光・レクリエーション等の目的地・目標へのアクセスが容易となる。
	防火帯, 獣害対策等	地域住民	生命・生活を保障する。
	野外スポーツ・レジャー利用便益	訪問者, 愛好者, 地権者, 事業者, 地域住民	嗜好に基づき訪れて楽しむ。 訪問に基づく経済効果等が得られる。

出所：林野庁「林野公共事業における事業評価マニュアル」(平成28年5月)等を参照して筆者作成。

全国平均で45.7%となっている。ただし、都道府県毎には大きな差異が見られ、例えば沖縄県が93.2%であるのに対し、北海道は8.9%とほとんどが未舗装である(総務省行政評価局, 2020)。土構造を基本とする林業専用道, 森林作業道, その他の森林路網の舗装率は、林道よりも大きく落ちるため、マウンテンバイクやトレイルランニング等の未舗装路を好む野外スポーツが、各種の森林路網をフィールドとみなす状況が裏打ちされる⁽²⁰⁾。

3 森林路網の公共性と開放性

実際に、これらの野外スポーツによる利用の可能性を論じるにあたっては、そもそも森林路網が、一般通行者, 愛好者, 訪問者といった、森林管理・経営に携わる者以外の利用に開かれた場なのかを鍵となる。しかし、各種の森林路網とその管理者が、それぞれどこまでの公共性を前提に、どのような場合に開放・閉鎖の措置を取るべきかには、明快な判断基準がない。

現状の「林道規程」においては、管理者の義務として、林道開設等の目的に沿ってその機能が十分に発揮されるよう具体的な管理方法を定め、利用者の通行の安全を図ることが求められている。具体的には、林道の維持整備や保全, 林道の占用及び通行, 林道の利用料徴収・役務負担, 災害及び復旧に関する事項を定める権限が与えられている。また、交通の安全を確保する必要のある場合には、法令の定める手続に従って、車両の通行の禁止又は制限, 乗車又は積載の制限, 速度の制限, その他構造の保全又は通行の危険防止のための必要な措置を取ることが認められている。

ここからうかがえるのは、まず、管理者が利用に関して強い権限を与えられていることである。特に、占用, 利用料徴収, 個々の車両や各種の利用者を含めた

通行の規制等が、管理者の裁量で可能となっている。この点からすれば、森林路網は、「道路交通法」等を遵守すれば誰でも利用可能な公共空間としての一般道路よりも、むしろ所有者が相当の裁量を持つ私道や私有地に近いとも言えよう。事実、常設性の求められないその他の森林路網や森林作業道は、土地所有に付随する仮設工作物と考えられている(酒井, 2004等)。また、常設的林道であっても、管理者の私道と捉える見解も存在してきた(藤本, 2000)。この強い管理権限という見方に則れば、森林路網の管理者は、野外スポーツの利用に対しても、随意に許可や規制を行えることになる。実際に、所有者や森林組合の好意や許可に基づいて、マウンテンバイク愛好者の団体が、森林作業道での走行を楽しむケースは各地で見られている(日本マウンテンバイカーズ協会編集委員会, 2021)。後述の各事例でも、基本的には森林路網の管理者が、愛好者や大会等の事業者に対して許可を与えるかたちが取られている。反対に、管理者がゲートやチェーン等を設けて、野外スポーツを含めた立ち入りを規制するケースも一般的に見られる(北尾, 2020)。

これに対して、鈴木(1973a)等は、山村振興上の便益確保の観点から、林道の公共性を担保すべきであり、林業振興という本来の設置目的が相対的に薄れていく以上、それは不可避であると主張してきた。この観点を踏まえて市町村への管理者移行が進んできたことからすれば、少なくとも地方自治体が管理者となっている林道や林業専用道に関しては、公共施設として野外スポーツの走行も含めた一般利用への開放が前提となるとも解釈できる。実際に、これまで筆者らが調査した限り、各自治体の管理下にある民有林林道に、ゲート等を設けて一般の立ち入りを規制しているケースは、通行の安全に支障がある場合を除いて稀であっ

た⁽²¹⁾。

なお、国有林林道に関しては、前述のように併用林道が、国有林施業関係者以外の通行を担保する一つ的手段として設定されてきた。ただし、それ以外の路網については、幹線となる林道の入り口にゲートが設けられ、許可なく立ち入りを禁じるとされるのが一般的である。後述の事例にも見られるとおり、野外スポーツの国有林林道の利用は、管理者である森林管理署長の裁量で、「国有財産法」に基づく一時使用許可や入林許可として認められるケースが多い。こうした国有林の管轄する森林路網の公共性・開放性を考えるにあたっては、鈴木（1973b）の指摘するとおり、森林路網の公共性のみならず、国有林の公共性を問う議論（国有林は国有財産としての森林管理・経営の場か、あるいは、広く国民の便益に供される場か）に帰結することになる。

ここで一考を要するのは、一般会計化した国有林の管理・経営はもとより、民有林における林道、林業専用道、森林作業道とも、その多くが公的な支出を前提としてきた点である。すなわち、税金を財源とした予算や補助に基づいて開設や補修がなされる以上、多分に公共性・開放性を内包するとの考え方も見られる。この点を掘り下げると、例えば、現行の「補助金適正化法」では、補助事業者に対して、その交付の目的に合致した事業遂行が求められている⁽²²⁾。となれば、各種の公的補助が、どのような便益を想定して交付されているのかが、それを使用して整備・管理されてきた森林路網の公共性・開放性を判断する重要な論拠となる。表一2で前述した林野庁の森林整備保全事業のように、一般交通便益、山村環境整備便益、森林の総合利用便益等を含めて費用対効果が算出され、それに基づいて森林路網の整備がなされた場合は、上記の便益を追求する利用者にかかれた管理が求められよう。したがって、今後、野外スポーツ利用に関する便益が、森林路網をめぐる公的計画・補助の基準に組み込まれた場合は、その利用が正当化される根拠となりうる。

総じて、現状の日本においては、各種の森林路網をめぐる、その公共性・開放性や、関連の条件について、直接、言及した法規が見当たらない。また、森林路網に限らず、ウォーキング、マウンテンバイク、トレイルランニング等の個別の野外活動に焦点を当て、森林・山道の通過や空間利用の保障・規制を明記した法規もほぼ存在しない（平野，2021）。その結果として、森林路網の開放や野外スポーツ利用の是非は、個別の管理者の意向・裁量に大きく依存することとなっ

ている。

この個別の管理者の意向を左右することになっているのが、安全管理責任への懸念である。より直接的には、森林路網を通行する各種の利用者が、崩落、崩土、落石、倒木、転倒、転落、衝突、接触等による事故に遭った場合に、管理者の瑕疵認定による賠償責任が発生するリスクである。現状の日本では、この管理者や周囲・底地の土地所有者が、どこまで森林路網を含めた道の安全管理義務・責任を持つかについても、法規に基づく明確な基準が存在しない（平野，2021）。その中で、2009年の「奥入瀬溪流落枝事故」の最高裁判決のように、国有林や自治体が所有者・管理者としての賠償責任を問われる事案が発生してきた（皆上ら，2013；溝手，2015）。その結果、国有林や自治体において、路網を含めた管理下の施設・工作物を、野外スポーツ利用に開放する積極性が生まれ難しくなっている（土屋，2016；平野，2021）。国有林林道の多くにゲートが設けられている背景には、かかる事情も存在している。また、「林道規程」において、利用者の通行の安全を図るうえでの措置が、通行禁止を含めて特に強調されているのも、管理者における安全管理責任のリスクを念頭に置いたものと捉えられる。

実態としては、森林路網の管理者において、このリスク回避の観点から、森林管理・経営に携わる者以外の立ち入りをなるべく規制しようとする傾向が、関連の問い合わせ等からも確認できる（藤本，2000；北尾，2019；2020）。また、林野庁のガイドラインでも、森林作業道の管理にあたっては、「ゲートの設置・施錠等により、必要に応じて一般の車両の進入を禁止するなど適正に管理するよう努める」とされ、ゲート、チェーン、障害物の設置による進入防止例を紹介している⁽²³⁾。個別の森林所有者においても、所有地や管理下の森林路網に対して、安全管理責任を回避する観点からチェーンを設置したり、看板で注意喚起を行ったりするケースが各地で見られている⁽²⁴⁾。

一方、こうした土地や施設の管理者における安全管理責任に備えた仕組みとして、法規以外で普遍的に見られるのは、施設賠償責任保険への加入である。現状、国有林林道に関しては、各森林管理局単位で加入している民間の団体保険の対象となっている。また、民有林林道や林業専用道をはじめ、都道府県や市町村が施工・管理に関与する森林路網の場合は、自治体として加入している保険の適用対象となっている⁽²⁵⁾。一部の市や都道府県に関しては、保険加入せずリスク対応に予算を確保しているケース等も見られる⁽²⁶⁾。

ただし、これらの既存の保険制度は、林業事業者のアクセス、一般車両や歩行者による通過といった交通機能の発揮に際して、管理者の瑕疵に伴う安全管理責任が発生した場合の補償を念頭に置いている。したがって、森林路網の空間機能に価値・便益を見出し、利用頻度、走行距離、滞在時間とも増すことにもなりうる野外スポーツ利用に伴う事故対応が想定されているとは限らない。マウンテンバイクやトレイルランニングは、ウォーキングに比べてスピードもあるため、各種の事故に直面するリスクは大きいとも判断されよう。その中で、林道安全協会は、森林レクリエーションの愛好者・利用者による通行や事故が増え、的確な安全情報の提供等が必要になっていると呼びかけている⁽²⁷⁾。すなわち、今後、森林路網を野外スポーツ利用に開放していくには、保険制度の検討、及び、その都度の気象条件や路網の状況等について、管理者と利用者が密接な連携体制を構築し、情報共有していく必要も生じてこよう。

Ⅲ 森林路網の野外スポーツ利用の事例検証

以上の論点整理によって示唆された意義・可能性・課題については、実際の野外スポーツによる森林路網の利用事例の検証を通じて掘り下げることが可能となる。以下の各事例は、マウンテンバイクとトレイルランニングを中心に、野外スポーツ利用の明確かつ重要な対象となり、かつ国有林林道、民有林林道、林業専用道、森林作業道、その他の森林路網が網羅的に含まれるよう選定した（表—4）⁽²⁸⁾。

1 長野県王滝村（セルフディスカバリーアドベンチャーin王滝/OSJ ONTAKE100）

長野県王滝村では、2000年代から、国有林内の森林

路網を主要なコースとした野外スポーツの大規模大会が開催されてきた⁽²⁹⁾。大会の運営は、国有林管理主体の木曾森林管理署の協力のもと、王滝村役場、（一社）木曾おんたけ観光局王滝観光総合事務所（旧：王滝観光総合事務所）、神奈川県鎌倉市に拠点を置くPower Sports社（以下、PS社）による大会実行委員会が担っている。すなわち、村内の8割以上を占める国有林との連携を通じて山村地域の活性化を図ろうとする自治体・地域住民と、野外スポーツの日本での普及・発展を目指すPS社のニーズが合致するかたちで、2000年にその原型となるレースが開催され、2001年以降、マウンテンバイク（現：セルフディスカバリーアドベンチャーin王滝）とトレイルランニング（現：OSJ ONTAKE100等）を柱とした大会運営が本格化してきた。いずれの大会においても、コースの大半は国有林林道をはじめとした国有林内の未舗装の森林路網であり、これらの道を走行・走破できるのが大きな魅力と捉えられている。

近年では、新型コロナウイルス感染症の拡大に伴う中止・延期・統合等が見られたが、マウンテンバイク大会は、基本的に年2回、120km、100km、42km、20kmのレースに分けて開催されてきた。毎回、1,000人以上の愛好者が参加し、一般の参加費はレース距離に応じて一人当たり1万円前後となっている。地域振興の観点から「ふるさと納税」の返礼品として出場権が得られる仕組みも存在する。トレイルランニング大会は、160km、100km、42km、20km等のレースを中心に開催され、数百人から1,000人以上の愛好者が訪れてきた。こちらも参加費は距離に応じて、一人当たり数千円から1万円以上となっている。いずれも、王滝村にとっては、居住人口数百名を大きく上回る来訪者が得られるイベントであり、当初から、新興のマウンテンバイクとトレイルランニングを通じて、過疎化の

表—4 各事例の位置づけ

地域	野外スポーツ利用	主要利用形式	主要な関連主体	対象森林路網（管理主体）
長野県王滝村	セルフディスカバリーアドベンチャーin王滝／OSJ ONTAKE100 （マウンテンバイク・トレイルランニング）	大会	王滝村（自治体）、木曾おんたけ観光局王滝観光総合事務所（地域団体）、Power Sports社（民間事業者）	国有林林道（森林管理署）等
静岡県伊豆市・松崎町・西伊豆町	IZU TRAIL Journey （トレイルランニング）	大会	各市町（自治体）、各市町観光協会（地域団体）、株式会社ソトエ（民間事業者）等	国有林林道（森林管理署）、民有林林道（自治体）等
北海道鶴居村	林道サイクリング／BICYCLE SQUARE （マウンテンバイク）	ガイドツアー、オープンフィールド	鶴居村（自治体）、観光協会（地域団体）、BICYCLE SQUARE（民間事業者）等	民有林林道（自治体）、林業専用道（自治体・森林組合）、森林作業道、その他の森林路網
北海道札幌市	札幌南高等学校林／Out woods （マウンテンバイクを含む多面的利用）	メンバーシップ限定	学校林法人（所有・管理者）、Out woods（林業事業者）、マウンテンバイク有志（愛好者団体）等	森林作業道（学校林法人）

出所：聞き取り調査に基づき筆者作成。

進む村の振興を促すことが期待されてきた。実際に、参加費収入だけでも年間数千万円が、国有林の森林路網利用を軸に得られ、大会毎の使用料も参加者数・通行車両数等に応じて国有林側に支払われている。また、参加者の前泊等を通じて、王滝村内や隣接する木曾町の宿泊業等における地域経済効果も生じてきた。

当初から、大会開催の成否を握ってきたのは、コースとなる路網や敷地を管理する国有林との折衝であった。2000年代当初から、木曾森林管理署を窓口とする国有林側は、安全管理責任への懸念等から、民間主体が大会開催するかたちでの国有林林道の利用を認めなかった。そこでは、王滝村役場が大会毎に「林道等の一時使用に関する協定」(一時使用許可願)を森林管理署と締結し、王滝村が全責任を持つことが使用許可の条件とされた。その後、この協定は、開催回数を重ねるごとに諸条件が修正・追加されてきたものの、大きな事故は発生していないため、全体的な内容と対応は変わっていない。一方、大会が次第に認知されるに伴って、コースとなっている国有林林道を常時開放して欲しいという要望が、愛好者や宿泊業者からも増えていった。しかし、国有林側は大会前後の一時使用許可という姿勢を崩しておらず、無断で走る人も出てきたことから、林道の入り口のゲートを厳重化し、大会時以外での野外スポーツによる林道使用禁止を明確化している。この国有林側の姿勢を受け、大会実行委員会も参加者に大会時以外でコースを走らないよう呼びかけている。

ただし、国有林側も地域貢献の観点から、大会開催自体は前向きに捉えており、ウェブサイトでの情報掲載や大会前の林道整備などを行ってきた。この整備には、王滝村からも人員が出され、車両の通行に問題がない程度になされるが、当初は、変化に富む悪路を走行・走破したい参加者の嗜好との調整が難しくもあったとされる。反面、参加者のゴミへの難色を示されたことはあったものの、本来、未舗装の森林路網であるため、大会後の路面や土地の荒廃は問題視されていない。また、コースの多くが大会に限定した一時使用の国有林林道であるため、御嶽山の登山口等のごく一部を除いて、登山者・ハイカーや一般通行者等、他の利用者との競合の心配がないことも、この大会開催方式の利点となっている。

大会実行委員会では、大会参加者個人へのケアとして、対人・対物の賠償を組み込んだ保険プログラムを準備し、その保険料を含めるかたちで大会参加費を設定している。また、王滝村役場とPS社が相当数のス

タッフを用意し、大会当日は、もっぱらケガへの対応や遭難防止などの参加者の安全管理に労力が注がれている。近年は、集中的な大雨で林道の災害復旧が追いつかず、毎年、コースの変更を余儀なくされてもいる。

2 静岡県伊豆市・松崎町・西伊豆町 (IZU TRAIL Journey)

静岡県伊豆半島西部では、主に伊豆市・松崎町・西伊豆町に跨るトレイルランニング大会として、IZU TRAIL Journey (伊豆トレイルジャーニー。以下、ITJ)が、2013年から毎年、森林路網を活用するかたちで開催されてきた⁽³⁰⁾。大会の企画・事務局は、総合プロデューサーの千葉達雄氏が代表を務め、持続可能なアウトドア・ライフスタイルの創造を目的にイベント企画を行う株式会社ソトエが当初から担っており、伊豆市、松崎町、西伊豆町、各市町観光協会等からなる伊豆トレイルランニングレース実行委員会が主催する。全距離69.1kmに及ぶレース (ITJ70k) を基軸に毎年1回開催され、松崎町の松崎新港からスタートして山を登り、富士箱根伊豆国立公園にも指定されている西伊豆の山脈・稜線を走り抜けつつ北上し、伊豆市の修善寺総合会館をゴールとする。途上、国有林林道が28.5km (約42%) に渡ってコース化され、この他にも民有林林道等が複数個所でコースに組み込まれている。また、松崎町内では、西伊豆古道再生プロジェクトの代表を務める松本潤一郎氏が、土地所有者・集落との協定書締結に基づいてマウンテンバイクのガイドツアー用に再生・整備してきた、炭焼きや運搬のために切り開かれた古道も利用されている⁽³¹⁾。このため、各種の森林路網がコースの過半を構成する大会となっている。

2021年12月に開催された大会は、海外からの19人を含めて1,522人がITJ70kに参加し、無補給で行われる28.9kmのレース (Around Alone 28k) には234人 (海外から7人) が参加した。参加費は、ITJ70kが22,000円、around Alone 28kが10,000円であった。これらの参加費には、個人に対する保険料が含まれ、年間の参加費収入は、数千万円単位となる。参加費の登録は、地域振興の観点から「ふるさと納税」を通じても可能とされており、ITJ70kは74,000円、Around Alone 28kは34,000円の寄付金の返礼品として大会参加券が得られる仕組みである。実行委員会は、観光庁の提供するMICE簡易測定モデル⁽³²⁾を使用した経済波及効果を毎回算出・公表しており、それによれば2021年の大会は2億700万円の全体的な経済波及効果があった。また、

伊豆半島内での地域経済効果としては、伊豆市・松崎町・西伊豆町へのふるさと納税額が1,568万2,000円、ツアーバス・シャトルバスを運行した地域バス会社への波及効果が600万円（概算）、地域での食材等の買入れ額が94万9,000円となっている。これに加えて、伊豆市、松崎町、西伊豆町等での前泊者数は約1,200人、また相当数が地域で後泊し、あるいは温浴施設を利用したと集計されている。すなわち、トレイルランニングの大会における森林路網の利用が、周辺地域を中心に大きな経済的便益を生み出している実態がある。

大会開催にあたって、コースとなる民有林林道は、管理者である自治体が実行委員会に入っているため、特段の調整は要さなかった。一方、国有林林道については、一部はゲートが設けられて一般の立ち入りが普段から禁止されており、安全管理責任への懸念から森林管理署との調整は難航した。結局、当初は、大会開催時のみの参加者の走行が認められた。その後、開催回数を経た今日では、大会前後の3か月弱の期間で、実行委員会に対する「入林許可」として事前のコース確認、ルートを示す目印の設置、参加者の通過等が、「一時使用許可」として休憩場の設置が認められている。しかし、事前の整備や日常的な利用は一貫して許可されていない。他方で、トレイルランニングに加えて、マウンテンバイクの愛好者からも、日常的に利用したいとの要望は増えつつある。

千葉氏はまた、自治体、集落、土地所有者と連携しつつ、国有林林道以外の大会コースとなる歩道や路網の草刈り、倒木除去、清掃活動等の整備を、愛好者のボランティアを募集して毎年実施してきた。2021年には、10～11月にかけて計5回実施され、延べ53名が参加している。これらは、日常的な維持整備の人手不足に悩まされている地域に歓迎される活動ともなっている。

3 北海道鶴居村（林道サイクリング/BICYCLE SQUARE）

北海道鶴居村では、2016年から村内の森林路網の利用によるマウンテンバイク観光の取り組みが行われてきた⁽³³⁾。その契機となったのは、和田貴義氏（以下、貴義氏）がガイド・インストラクターを務めるBICYCLE SQUAREによるガイドツアー事業の開始である。貴義氏は、有限会社泰都（以下、泰都社）の代表として村内のホテルを経営し、また、NPO法人美しい村・鶴居村観光協会（以下、観光協会）の会長を務める和田正宏氏の長男であり、泰都社の専務取締役として鶴居村の観光発展を模索してきた。同時に、幼少期から

自転車に親しんで野山を巡り、またマウンテンバイクのレース等にも参加する中で、村内のさまざまな森林路網を含めた道が、外部からの愛好者や訪問者を惹きつける空間・景観であると認識していた。この着想に基づき、夏場の観光事業として、舗装路でのロードサイクリングに加えて、主に未舗装の林道等でのマウンテンバイクのガイドツアーを企画運営するに至った。形式としては、春から秋にかけて、年数回の十数～数十人の募集ツアーや大会等のイベントに加え、申し込みに応じた日常的なガイドツアーが実施されている。北海道外や札幌からの来訪者が多く、大半はマウンテンバイク初心者であり、その魅力への入り口として位置づけられている。その中で、近年、普及の進んでいる電動アシスト付きマウンテンバイク（E-MTB）は、登りや距離のある森林路網を初心者や高齢者でも快適に走れるツールとして重要な位置づけにあり、レンタル等も用意されている。

この貴義氏のガイドツアーの取り組みに、鶴居村役場、観光協会、鶴居村森林組合（以下、森林組合）の動きが連動するかたちで、鶴居村における野外スポーツの森林路網利用は体系化されていった。そもそも鶴居村は、森林組合を中心に林業振興への取り組みが継続的に行われており、近年でも、林道、林業専用道、森林作業道の整備が積極的に進んできた。2022年時点で、村の管理する林道が15路線、森林組合の管理と併せての林業専用道は数十路線に及び、森林作業道や旧来の作業路等も数多く張り巡らされてきた。したがって、村内で自然や森林を活用した野外スポーツ・レジャーを楽しむにあたっては、必然的に森林路網が、アクセスやフィールドとしての役割を期待されることになってきた。この事情を反映して、鶴居村役場では、2016～20年にかけて林務担当で林道管理も業務としていた和田彰氏（以下、彰氏）を中心に、森林組合と調整しつつ、貴義氏のガイドツアーを含めた観光の受け皿としての路網利用体制づくりに取り組んだ。おりしも、観光協会が、鶴居村の自然・森林を訪れ楽しんでもらう目的で、以前から整備してきたフットパスやマウンテンバイク向けのルートを記載したガイドマップの作成を事業化したため、そこで広く紹介・公開する路網の選定が焦点となった。

ここで、管理者の立場から村役場が最も懸念したのは、事故等に伴う安全管理責任であった。前述のとおり、日本において管理責任・義務に関する明確な基準が定められていない以上、管理者としての瑕疵が問われにくい、監視や整備の行き届く場所を選んで、訪問

者を受け入れていく方針が取られた。まず、ルート掲載対象を、村が管理者である民有林林道に限定したうえで、規格に基づき一般車両の通行にも問題が生じず、通り抜けでゲート等もない路線・場所をピックアップした。次に、土地所有者による安全管理責任の懸念も踏まえて、底地が全て村の所有地になっている場所を絞り込んだ。事実、鶴居村でも、慣行として土地所有権を移転せず、使用許諾等に基づいて林道が設置されてきたケースは見られた。すなわち、野外スポーツ、観光目的での空間利用に際し、そうした場所での土地所有者の利害への影響が改めて考慮されるかたちとなった。最後に、村役場が実際の路面陥没の有無の踏査や整地・草刈り等を行いつつ、管理者の推奨可能なルートとして、2019年に中久著呂線、中雪裡線・中雪裡西線、アシバツ線、下久著呂線、宮島線が、鶴居村の「林道サイクリング」としてガイドマップに掲載されることになった⁽³⁴⁾。

これらの掲載ルートは、誰もが自由にマウンテンバイクやトレイルランニング、自動車等で走ってよい道との位置づけであり、総じて初心者向けで、舗装路も一部含まれる。ただし、野外スポーツやそれを通じた鶴居村の魅力の体感は、これらの林道に続く林業専用道、森林作業道、その他の森林路網を利用することでより得られることも、関係主体に理解されている。現状では、貴義氏のガイドツアーが、事故や遭難を避けてそれらの森林路網を利用する事業と期待され、ガイドマップでも紹介されている。行政の彰氏と、地域出身の貴義氏は、それぞれの立場を活かして、森林組合や土地所有者等、各種の森林路網の所有者・管理者の同意や許可を取り付け、ガイドツアーを軸とした野外スポーツ利用の場を次第に広げていった。実際に、掲載ルートの林道には土場等が設けられ、森林組合による施業にも利用されているが、両氏の構築した信頼関係もあり、特段の調整は必要とされていない。主な課題は、利用する路網の草刈りをはじめとした維持整備であり、現状、両氏の自主的な実施や森林組合の好意に依拠するかたちとなっている。

4 北海道札幌市（札幌南高等学校林/Out woods）

1895年に札幌尋常中学校（旧制札幌一中）として開校した北海道札幌南高等学校（以下、札幌南）は、1911年に札幌市南部の白幡山に学校林を設置し、今日、札幌市清田区有明における121haの団地として存在している。2011年からは、一般財団法人札幌南高等学校林（以下、学校林法人）が管理主体として、企画活動委

員会を中心にこの学校林の維持や活用にあたってきた。「造林育人」を理念に、森林作業道の整備と成長量以下の間伐、混交林化を前提とした森林経営を目指しつつ、教育や同窓生等の楽しみの場としての活用も志向している。この観点から、同窓生向けのウォーキングやトレイルランニング、キャンプ等のイベントも企画されてきた⁽³⁵⁾。

この札幌南学校林で、10年以上前から森林作業道の開設を行ってきたのが足立成亮氏である⁽³⁶⁾。足立氏は、自律的な林業活動を北海道各地で展開するOut woodsの立ち上げにあたり、森林路網の重要性を強く意識して田邊由喜男氏に師事した。自然物を活用し低コストで、地形等にも配慮した未舗装かつ強固な「四万十式作業道」づくりで知られる田邊氏だが（田邊・大内、2008）、これらに加えて足立氏が学んだのは、路網の「使われ方」を踏まえた徹底的な現場主義であったとする⁽³⁷⁾。すなわち、作業道は、人間が森林に関わるインフラである以上、その場の使い手の価値・便益に則り、かつ持続的に利用・管理していけるように作られるべきとの考え方である。この認識に基づき、足立氏は学校林法人の方針を踏まえて森林経営計画を作成し、公的補助も部分的に活用しつつ森林作業道の開設と間伐搬出に当たってきた。10年間で作設した森林作業道は総距離15kmに及んでいる。

この過程で、足立氏は、舛森拓郎氏を中心とした札幌市内のマウンテンバイクショップの顧客達のグループと知り合い、彼ら愛好者が気兼ねなく訪れて楽しむフィールドを求めており、その見返りに森林路網の維持や、森林所有者・地域への貢献活動に取り組むつもりであることを知った。日本において、マウンテンバイクやトレイルランニング等の新興の野外スポーツは、フィールドとなる森林・山道の利用が明確に保障・規制されない中、しばしば所有者・管理者から安全管理責任や土地荒廃を懸念され、また、ウォーキング等の先行利用者から走行を危険視され、実質的に排除される事態に直面してきた（平野、2016：2018）。これを受けて、舛森氏らのように、愛好者の仲間内や有志の団体を形成して所有者・管理者や地域に働きかけ、フィールドとなる森林・山道の維持整備を担おうとする動きが各地で見られてきた（日本マウンテンバイカーズ協会編集委員会、2021）。足立氏は、こうした意思を持つ野外スポーツの愛好者も、持続的に利用・管理しつつ森林とつながっていく路網の使い手と捉えた。そこで、学校林法人の企画活動委員会にて、マウンテンバイク利用を含めた森林作業道の整備を提

案した。学校林法人側としては、継続的に路網を利用・管理していく見通しがなく、また、森林作業道を通して無断で学校林内に立ち入り、山菜を採取していく外部者も多かったため、これらの問題の解決につながるとしてこの提案を受け入れた。

その結果、舛森氏を始めとした数十名の愛好者たちは、足立氏と共に管理者側の腕章をつけ、バトロールを兼ねて定期的に森林作業道の走行を楽しみつつ、草刈り、清掃、倒木の撤去等の維持整備を担うようになった。足立氏も以降、間伐・搬出等の施業、教育や同窓生イベントに、マウンテンバイクを加えた多面的な利用を前提とした森林作業道の設置を進めていった。写真家としても活動する足立氏は、自らの森林作業道づくりの特徴として、道を含めた空間が、自分や訪問者・利用者にとって好ましい景観となるように意識している点を挙げる。舛森氏をはじめ、訪れた愛好者達も、こうした道の織り成す景観の美しさに魅せられ、森林作業道の利用・管理により積極的になったとされる。

IV 考察：実態に基づく野外スポーツの森林路網利用の意義・可能性・課題

以上の事例に見られるとおり、今日、野外スポーツによる利用は、林道、林業専用道、森林作業道、その他の森林路網といった各種の森林路網全般に及んでいる。また、その形態やニーズも、数百～数千人の訪れる年単位の大規模な大会の開催から、数人から数十人程度の定期的なガイドツアー、愛好者の仲間内や団体による限定的な利用、さらには誰もが自由に走れるオープンフィールドとしての利用等、さまざまであることが示される。

そして、これらの利用に共通しているのは、愛好者・訪問者としての利用者が、その森林路網を「走る」「走り切る」こと自体に価値・便益を見出している点である。すなわち、本来、木材生産・林業振興を目的とし、一般交通や各種事業・施業等も加えたアクセスの手段として切り開かれてきた人工物・工作物としての森林路網が、マウンテンバイクやトレイルランニングという新興の野外スポーツ利用においては、ルート、路面、傾斜、景観等を含めた空間とその特性自体が価値づけられることになっている。このアクセスのための開設・利用から空間利用へと至るプロセスは、森林をめぐる人間主体の価値・便益の変容過程として意味深く、また、森林路網の機能や効果の評価にお

けるパラダイムシフトを内包するものである。

各事例においては、野外スポーツによる森林路網利用を通じて、訪れ楽しむという利用者の価値・便益に加えて、大会やガイドツアー等に伴う収益が得られる事業者や所有者・管理者の経済的便益、自治体内や周囲への地域経済効果、さらには経済全般に及ぶ波及効果等が見られてきた。これらは、アクセスや各種の事業・施業に紐づけられた間接的な効果ではなく、フィールド・場としての空間機能の発揮に伴う直接的な効果とすることができる。これらの価値・便益のうち、利用者のそれはトラベルコスト法や仮想評価法等の環境経済評価手法、経済波及効果については産業連関分析等のモデルを通じた貨幣評価が可能となる。また、札幌市の事例に見られたように、森林路網自体の機能美や景観形成が価値づけられる可能性も示唆される。さらに、近年では、森林鉄道の遺構や馬道の足跡が、一般社団法人日本森林学会による林業遺産に選出される等、森林路網の歴史的・文化的価値も評価される傾向にある⁽³⁸⁾。これらも含めた森林路網の空間機能・利用がもたらす社会的意義の内実を検証するとともに、その効果の適切な評価手法を確立することが、今後の課題の一つとして挙げられる。

一方で、野外スポーツ利用に伴い、森林路網の公共性・開放性に付随する曖昧さと判断の難しさがクローズアップされている実態も、各事例から浮かび上がっている。各事例では、管理者の許可や承認が、各種の森林路網においてその開放性の有無にかかわらず、野外スポーツ利用を正当化する手段と位置づけられている。しかし、その許可や承認は、大会時やガイドツアー時、あるいは特定の団体等に限定される場合が多い。すなわち、森林路網は、公共の野外スポーツ利用の場と明確に位置づけられていない実態がある。

次に、この実態をもたらしめている大きな要因が、管理者における安全管理責任への懸念であることも、各事例の検証から明らかであった。事故対応や賠償責任へのリスクを背景に、国有林林道では、野外スポーツ利用に際して、大会をはじめとしたイベント時の一時使用許可等が通例となっている。民有林林道の主要な管理者である自治体は、地域への経済効果や交流・関係人口の増加といった地域活性化の観点から、野外スポーツ利用に積極性も見せている。大会等のイベントに際しての実行委員会への参画や各種のサポートはその表れでもある。反面、鶴居村の事例に見られるように、安全管理責任の観点から、管理下の林道や林業専用道の活用に慎重にならざるをえない側面もあった。

現状、これらの野外スポーツの大会やガイドツアーでは、林道管理者の加入する施設賠償責任保険に加えて、企画運営を行う事業者が参加者向けの保険を別途準備し、事故対応、救助、治療などの費用を補償することで、安全管理責任に備えるのが一般的である。ただし、これらの保険も含めた既存の林道管理の仕組みは、野外スポーツによる不特定多数の利用を前提としていないため、開放にあたっては制度的な再構築が求められる。特に、林道の底地が、多くの場合において林業振興を前提とした無償使用許諾等に基づいてきたことは、野外スポーツでの利用や開放を妨げる要因ともなりえる。なぜなら、底地を提供した個別の所有者も、そもそも林業関係者や地域住民以外、外部からの利用者を多く受け入れることは想定していない。このため、周辺の林地を含めた土地への影響、安全管理責任、さらには経済的便益の分配といった面で、林道管理者は、所有者の懸念や権利主張に改めて向き合う必要が生じてこよう。

森林作業道やその他の森林路網の利用は、現状、土地所有者や森林組合等の管理者の意向・好意に基づいて行われている。ここで注目すべきは、マウンテンバイクやトレイルランニングの愛好者達が、利用対象とする森林路網の見回りや、倒木除去、草刈り、清掃等の維持整備を積極的に担おうとしている実態である。ここからは、市町村、森林組合、地域住民組織等の手に余るようになった森林路網の日常的な管理活動を、野外スポーツ利用の受益者が肩代わりしていく可能性を描くことができる⁽³⁹⁾。この可能性を、国有林・民有林林道や林業専用道へと拡張していくにあたっては、これら受益者としての愛好者による管理活動の立ち位置を、その権限・責任・義務や保険加入等を含めて制度的に保障することも求められよう。

IV おわりに

過去の日本において、森林路網は、主に森林や山村地域への「アクセス手段」としての価値・便益に基づいて整備されてきた。そこでは、森林の管理・経営という目的と関連法規に照らして、管理者が比較的明確化され大きな権限・裁量が付与された反面、その公共性・開放性が曖昧なままに置かれ、安全管理責任に伴うリスクが強く認識されてもきた。

その中で、近年、マウンテンバイクやトレイルランニングをはじめとした野外スポーツの関係者からは、「空間」(フィールド)としての機能・価値・便益を見

出され、利用に付随する経済効果等の地域活性化の源泉となる可能性もクローズアップされてきた。この空間利用の目線からすると、管理者とその権限が明確で、関連の施設賠償責任保険も存在する森林路網は、それらが不明な森林や山道等に比べ、制度的条件は整っているとも捉えられる。明確な規格や工法に基づいた森林路網は、日常的な維持整備を全うできれば、野外スポーツ利用による荒廃や事故等が生じるリスクも比較的低くなる。したがって、より体系的かつ空間利用に即した管理制度の構築を通じ、現状の管理体制、公共性・開放性、安全管理責任に伴う課題を克服できれば、この新たな意義・可能性を反映した森林路網の持続的な利用・管理が進むものと思われる。

例えば、ドイツの連邦森林法や州法では、森林立入権に基づく路網を含めた森林の公共利用と、その制限等の管理者の権限が規定されている(酒井・吉田, 2018)。森林路網の類型に応じて、公共性・開放性の程度や利用可能な野外スポーツ等を、法規で明示するのも一つの方向性であろう。国有林林道であれば、当面、自治体との併用協定の範囲を、野外スポーツによる大会や日常的な利用を念頭に拡大すること等も考えられる。自治体の管理する民有林林道等は、公の施設として指定管理者制度や業務委託の対象とも捉えうるため、野外スポーツの愛好者・受益者団体による参加型の路網管理が実現できる可能性もある。また、森林路網を対象とした保険制度を、野外スポーツ利用や公共性・開放性を前提に補強していくことも、安全管理責任の観点から重要となる。

これらの管理制度構築の可能性・妥当性について、海外の事例も踏まえて理論的・実態的に検証することが、研究においてはより直接的な課題となろう。

謝辞

本研究は、森林総合研究所所内交付金プロジェクト(R3~R6)「EBPM実現のための森林路網B/C評価ツールの開発と社会実装」、科研費JSPS(15K21615)の助成を受けた。また、執筆にあたり、調査対象の各組織・各氏、及び上記プロジェクトに参画した森林総合研究所の同僚である鈴木秀典氏、白澤結明氏、鹿又秀聡氏、笹田敬太郎氏をはじめ、多くの方々からの有益な示唆と協力を受けた。ここに記して感謝したい。

注

(1) 日本語としてのマウンテンバイクには、「自転車(MTB, Mountain Bike)」と「それを利用した野外スポーツ活動

(Mountain Biking)」の両方の意味がある。本稿では、後者の意味に限定して用いる。すなわち、1970年代に北米で体系化された頑丈な車体・車輪、幅広いギア比、強いブレーキを備えた自転車(MTB)に乗って、主に未舗装の森林路網を含めた山道・トレイルや林地などの傾斜地を走行する利用活動を指す。1980年代以降、日本を含めた世界各地に普及し、欧米やオセアニア等では主要な野外活動の一つとなっている(平野, 2016; 2022)。

- (2) トレイルランニングは、主に山村地域や森林において、森林路網を含めた山道・トレイルで行われるランニング利用の総称である。日本では、2000年代以降にマラソン等のランニングブームや、高齢化社会への移行に伴う中高年の健康・体力維持への志向等が加わって愛好者が急増し、従来からの登山競走等も含めた総称としてのトレイルランニングも一般化した(平野, 2018; 2019)。
- (3) この他に、森林路網を「フィールド」とする野外スポーツ利用としては、自動車によるラリー、四輪カート、オフロードバイク、乗馬、あるいは冬場のスノーモービル、クロスカントリースキー等が挙げられる。これらの利用は、海外では多くの愛好者を得て盛んとなっている場合もあるが、現状、日本では限られるため、本稿では検証・事例分析の対象としなかった。なお、森林路網を使うトライアスロンとその野外版であるエクステラについては、便宜上、それぞれの自転車(MTB)パートはマウンテンバイク、ランニングパートはトレイルランニングに含むものと捉える。
- (4) 森林法とその林道に関する解釈については、森林・林業基本政策研究会(2017)を参照。森林関連の政策の基本方針を示す位置づけにある「森林・林業基本法」では、国が森林施業を効率的に行うための林道の整備を進めることのみ規定されている。また、「森林法施行令」では、第11・12条において、林道の開設・拡張主体と国庫補助の額が規定されている(日本林道協会, 2021)。
- (5) 農林水産省「全国森林計画」(<https://www.rinya.maff.go.jp/j/press/keikaku/attach/pdf/210615-2.pdf>) (取得日: 2023年3月7日)
- (6) 林野庁「国有林野の管理経営に関する基本計画」(2018年12月25日策定。2019年4月1日~2029年3月31日まで計画期間) (https://www.rinya.maff.go.jp/j/kokuyu_rinya/kanri_keiei/attach/pdf/kihon_keikaku-7.pdf) (取得日: 2023年3月7日)
- (7) 林野庁長官通知。「旧林道規程」(1955年4月1日)等を受け継ぐかたちで1973年4月1日に通知され、2020年3月31日に最終改正。運用細則は2021年6月22日に最終改正。
- (8) 林野庁「林道規程及び林道規程の運用細則」(<https://www.rinya.maff.go.jp/j/seibi/sagyoudo/attach/pdf/romousuisin-18.pdf>) (取得日: 2023年4月10日)
- (9) 民間の森林所有・経営主体が独力で整備した自力林道の他に、「県単」等と呼ばれる都道府県の単独予算による補助林道、日本政策金融公庫(旧: 農林漁業金融公庫)の貸付事業(林道資金)による融資林道が含まれ

るが、これらは「規程を準用した構造が望ましい」とされる。また、国庫補助に該当しない地方自治体単独のふるさと林道緊急整備事業に係る林道の構造と管理は、規程の規定に準じて実施するものとされている。一方、規程の規格に適合しない旧林道規程等による構造の林道は、利用の実態等を勘案して、必要に応じた改築・改良等を行うことが望ましいとされる。

- (10) 林野庁「第70次平成30年国有林野事業統計書」(<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00501005&tstat=000001022821&cycle=7&year=20180&month=0&tclass1=000001031473&tclass2=000001130343>) (取得日: 2023年3月8日)。ただし、これらや総務省行政評価局(2020)の集計は、「林道規程」の最終改正前の規格に基づくため、全幅員1.8m以上の林道を対象としている。
- (11) 例えば、関東森林管理局ウェブサイト (<https://www.rinya.maff.go.jp/kanto/joetu/works/03.html>) (取得日: 2023年3月7日)
- (12) 笹田ら(2022)、各自治体の林道管理担当者(2021年6月25日、7月9日、11月25日、11月26日、2022年2月10日、2月15日(オンライン)、2月16日(オンライン)、3月15日(オンライン)、6月29日、11月8日)への筆者ら聞き取り調査による。
- (13) 各自治体の林道管理担当者(実施日は注(12)に同じ)への筆者ら聞き取り調査による。
- (14) 林野庁「[林業専用道作設指針]の運用について」(<https://www.rinya.maff.go.jp/j/seibi/sagyoudo/attach/pdf/romousuisin-13.pdf>) (取得日: 2023年3月7日)
- (15) この簡易な規格という点においては、森林作業道と重なる局面もあるが、現状では、林業専用道が常設・恒常的な路網という位置づけである。
- (16) 林野庁「森林作業道作設指針」(<https://www.rinya.maff.go.jp/j/seibi/sagyoudo/attach/pdf/romousuisin-15.pdf>) (取得日: 2023年3月7日)
- (17) 関連法規・計画において、森林作業道の管理者の範囲を明示したものは見当たらない。個別の森林所有者や森林組合の他に、田辺・佐藤(2010)に見られるように、地権者・地域住民が独自の作業道管理組織を作る場合もあった。また、地権者からの付託を受けて森林経営計画を策定・実行する組織団体や、「森林経営管理法」に基づく経営管理実施権を行使する主体も、森林作業道を開設・管理できる。日本林道協会(2021)では、作業道の管理主体は、森林所有者(34.1%)、森林組合(33.3%)、市町村(8.8%)、公社(6.5%)、都道府県(6.4%)、地区(4.6%)、協業体(2.6%)、その他(3.7%)とされる。
- (18) 各自治体の林道管理担当者(実施日は注(12)に同じ)への筆者ら聞き取り調査による。ただし、この一般交通便益の発揮は、後述の林道の公共性を問う議論へと直結する。その中で、本来、国道、都道府県道、市町村道等の一般道路で発揮されるべきとの考え方も当然ながら存在し、実際に林道が市町村道等に移管される際の理由ともなっている。
- (19) ウォーキングにおける例外として、森林・林業に関す

- る学習・教育や、森林浴の場として森林路網が活用されるケースも、空間機能に基づく利用と位置づけうる。
- (20) より細かく見れば、野外スポーツの種類や愛好者・利用者の嗜好に応じて、多様な様態の森林路網が価値づけられる傾向にある。例えば、トレイルランニングの大会では、未舗装かつ幅員の狭い登山道のようなトレイルが好まれることから、大会の魅力を示すものとして、コースの未舗装率に加えてトレイル率が主催者によって算定・案内されている。この観点からすれば、幅員の狭いその他の森林路網が、よりフィールドとしての魅力を提供しうることになる。反対に、野外スポーツでは、しばしば自動車による帰路の確保や自転車等の必要器材の搬送も行われる。この場合は、車両の通行できる幅員を確保した林道、林業専用道、森林作業道が、登山道等よりも最適なフィールドとなりうる。一方、舗装林道であっても、ロードサイクリングのコースとしては魅力的であり、かつ周囲の自然や景観を体感できるジョギングの場としても活用できる。また、マウンテンバイクやトレイルランニングの愛好者は、長距離の林間を走り抜けることや、スピードに乗って傾斜のある路面を下ることに楽しみを見出す場合もある。すなわち、森林路網の距離や斜度に応じて、それぞれの嗜好に合わせた利用可能性が生じることになる。
- (21) 各自治体の林道管理担当者（実施日は注(12)に同じ）への筆者ら聞き取り調査による。安全面以外でゲートが設置される理由としては、国有林林道に接続するためや、森林総合利用施設の入り口となっているため等。
- (22) 正式名称は、「補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律」(1955年制定, 2022年最終改正) (<https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=330AC0000000179>) (取得日: 2023年3月8日)。民有林の林道、林業専用道、森林作業道等への公的補助の種別や割合については、日本林道協会 (2021) に詳しい。
- (23) 林野庁「森林作業道作設ガイドライン—平成27年度版—」(<https://www.rinya.maff.go.jp/j/seibi/sagyoudo/attach/pdf/itakouhouyou-2.pdf>) (取得日: 2023年3月8日)
- (24) 九州における森林所有者 (2021年7月13・14日) への筆者ら聞き取り調査による。なお、北海道では、2018年に発生した国有林内での誤射事故を契機として、国有林・道有林に銃猟立入禁止区域が設けられ、路網を含めた狩猟者による入林管理が厳格化されている。
- (25) 全国町村会 (2021年10月5日)、公益財団法人全国市有物件災害共済会 (2021年12月3日)、一般社団法人林道安全協会 (2021年12月17日) への筆者ら聞き取り調査による。
- (26) 各都道府県・市の林道管理担当者 (2021年7月9日, 11月25日, 11月26日, 2022年2月10日, 2月16日(オンライン), 3月15日(オンライン), 6月29日, 11月8日) への筆者ら聞き取り調査による。
- (27) 林道安全協会「令和2年度 事業報告」(<http://www.rindou-anzen.jp/report.html>) (取得日: 2021年10月21日)
- (28) 筆者らが聞き取り調査を行ってきた関連の取り組みは、全国各地で数十のケースに及ぶ。本稿の4事例は、その中で、利用距離の長さ、明確なコース・ルート設定等を含め、とりわけ重点的に各種の森林路網を利用してきたケースと位置づけている。
- (29) 以下の記述は、王滝村役場 (2013年12月4日: 産業振興課, 2023年4月20日: 企画観光推進室(メール)), 及びPower Sports社担当者 (2015年8月17日) への筆者ら聞き取り調査による。なお、王滝村のマウンテンバイクの大会開催については、平野 (2016) で詳細に紹介している。
- (30) 以下の記述は、株式会社ソトエ代表取締役: 千葉達雄氏 (2017年2月8日, 2020年11月17日, 2022年3月7日) への筆者ら聞き取り調査による。また、大会に関する各数値データは、伊豆トレイルランニングレース実行委員会「伊豆トレイルジャーニー2021実施報告書」(2022年2月) (千葉氏より提供) を参照した。
- (31) 松本氏の活動については、平野 (2016) 参照。これらの再生古道は、海岸部から山麓にかけて、私有林、財産区・協同組合有林(旧入会林)、町有林に及んでいる。西伊豆古道再生プロジェクトは、ITJ実行委員会のメンバーともなっている。
- (32) MICE開催による経済波及効果測定のための簡易測定モデル(https://www.mlit.go.jp/kankochou/page07_000018.html) (取得日: 2023年3月15日)
- (33) 以下の記述は、有限会社泰都専務取締役・Bicycle Squareサイクリングガイド&インストラクター: 和田貴義氏 (2022年2月9日), 鶴居村観光協会 (2022年2月9日(オンライン)), 鶴居村役場企画財政課むらづくり推進係: 和田彰氏 (2022年12月9日) への筆者ら聞き取り調査による。
- (34) 鶴居村農泊推進協議会(観光協会)の制作による「森林を楽しむガイドマップ IN 鶴居村 2020」として、村内各所で無料配布されている。観光協会ウェブサイト (<https://tsurui-kanko.com/pamphlet/>) (取得日: 2023年3月16日) からもダウンロード可能であり、走行に際しての注意事項に加えて、鶴居村の林業の歴史や取り組みが反映された内容ともなっている。
- (35) 一般財団法人札幌南高等学校林ウェブサイト (<http://www.rikka-forest.jp/outline/>) (取得日: 2023年3月16日)
- (36) 以下の記述は、Out woods代表: 足立成亮氏 (2023年1月24日), 舩森拓郎氏 (2023年1月24日) への筆者ら聞き取り調査による。
- (37) このような状況に応じた現場重視の考え方は、「大橋式作業道」で著名な大橋慶三郎氏等にも共通して見られるようである (大橋, 2001)。
- (38) 日本森林学会ウェブサイト (<https://www.forestry.jp/efforts/forestryheritage/>) (取得日: 2023年3月19日)
- (39) 実際に、森林路網を含めた山道の維持整備を、マウンテンバイカーやトレイルランナー等の空間利用者が担う事例は各地で見られている (平野, 2016; 2018; 日本マウンテンバイカーズ協会編集委員会, 2021)。

引用文献

藤本 猛『山の法律相談室』全国林業改良普及協会, 2000年
平野悠一郎, 泉留 維「近年の日本のフットパス事業をめぐ

- る関係構造」『専修大学人間科学論集社会学篇』Vol. 2, 2012年, 127~140頁
- 平野悠一郎「マウンテンバイカーによる新たな森林利用の試みと可能性」『日本森林学会誌』Vol. 98(1), 2016年, 1~10頁
- 平野悠一郎「日本におけるトレイルランニングの林地利用の現状と動向—コンフリクトの表面化とランナーの対応—」『日本森林学会誌』Vol. 100(2), 2018年, 55~64頁
- 平野悠一郎「新たな森林利用の潮流と文化的価値の創生：森林をめぐる価値研究序論」『林業経済研究』Vol. 65(1), 2019年, 27~38頁
- 平野悠一郎「レクリエーション」小賀野島一, 奥田進一編『森林と法』成文堂, 2021年, 111~125頁
- 平野悠一郎「マウンテンバイカーの野外フィールドへの価値認識と地域貢献活動への志向」『ランドスケープ研究』Vol. 85(5), 2022年, 493~498頁
- 井上孝夫『白神山と春秋林道—地域開発と環境保全の社会学—』東信堂, 1996年
- 科学技術庁資源調査会編著『自然休養地としての森林の保全開発に関する勧告』科学技術庁資源調査会, 1966年
- 上飯坂實編著『現代林学広義5—林業工学—』地球社, 1990年
- 北尾哲郎『『現代林業』法律相談室』全国林業改良普及協会, 2019年
- 北尾哲郎『続『現代林業』法律相談室』全国林業改良普及協会, 2020年
- 久保田尚「公共空間としての街路」西村幸夫編『公共空間としての都市』岩波書店, 2005年, 59~86頁
- 宮本常一『林道と山村社会』(宮本常一著作集48)未来社, 2006年
- 溝手康史『山岳事故の法的責任—登山の指針と紛争予防のために—』ブイツーソリューション, 2015年
- 皆上 伸, 柴崎茂光, 愛甲哲也, 柘植隆宏, 庄子 康, 八巻一成, 山本清龍「十和田八幡平国立公園奥入瀬溪流におけるリスクマネジメントの現状と課題—利用者と管理者の視点から—」『林業経済研究』Vol. 59(3), 2013年, 10~20頁
- 村串仁三郎「奥鬼怒スーパー林道建設計画とその計画に反対する自然保護運動—第Ⅱ部・環境庁管理下の国立公園研究(2)—」『経済志林』Vol. 90(1・2), 2022年, 1~55頁
- 日本林道協会『民有林森林整備事業の概要』(令和3年1月)日本林道協会, 2021年
- 日本マウンテンバイカーズ協会編集委員会編『マウンテンバイカーズ白書』辰巳出版, 2021年
- 大橋慶三郎『道づくりのすべて』全国林業改良普及協会, 2001年
- 酒井秀夫『作業道—理論と環境保全機能—』全国林業改良普及協会, 2004年
- 酒井秀夫, 吉田美佳『世界の林道』(上)(下)全国林業改良普及協会, 2018年
- 笹田敬太郎, 鹿又秀聡, 都築伸行「市町村における林道の維持管理実態を踏まえた路網情報整備のあり方の検討」(2022年林業経済学会秋季大会報告), 2022年
- 森林・林業基本政策研究会編著『解説—森林法(改訂版)—』大成出版社, 2017年
- 総務省行政評価局『農道・林道の維持管理に関する行政評価・監視結果報告書』(令和2年5月), 2020年
- 鈴木 喬『林道の機能と林道事業—特に林道の公道の性格と機能について—』林業経営研究所, 1973年(1973a)
- 鈴木 喬『国有林林道の機能と投資効果について』(林業経営研究所研究報告'72-1)林野庁, 1973年(1973b)
- 鈴木 喬「山村問題と森林管理の今日的諸相」『林業経済研究』Vol. 47(1), 2001年, 11~18頁
- 田辺陽一郎, 佐藤宣子「作業道の維持管理体制に関する研究—宮崎県耳川流域の実態—」『九州森林研究』No. 63, 2010年, 15~19頁
- 田邊由喜男監修, 大内正伸著『図解・これならできる山を育てる道づくり—安くて長もち, 四万十式作業道のすべて—』農文協, 2008年
- 土屋俊幸「森林の観光レク利用と地域資源管理」志賀和人編著『森林管理制度論』日本林業調査会, 2016年, 187~228頁

(2023年5月11日受付; 2023年12月26日受理)