

日本の山岳保護地域の森林の管理と利用

Management and utilization of montane forests in Japan

蔵治 光一郎*

Koichiro KURAJI

東京大学 大学院農学生命科学研究科 附属演習林

The University of Tokyo Forests, Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo

摘 要

かつて日本の山岳保護地域の森林では資源利用のための樹木伐採や開発に伴う転用などの森林の過剰利用が課題であった。近年は過少利用に転じた森林と、依然として過剰利用が起きている森林が混在している。過剰利用を規制して森林を保護する制度として保安林、林地開発許可制度、保護林、自然公園などがあるほか、森林所有者の自発的な取組もみられる。過剰利用の例として大規模太陽光発電施設、過少利用により起こる事例としてレクリエーション利用の際の落枝による事故が挙げられる。過剰利用に対しては土地所有者の私権制限、過少利用に対しては所有者不明土地問題や管理からの撤退が課題である。

キーワード：過少利用，過剰利用，管理，山岳保護地域，森林

Key words：under use, over use, management, reserved montane area, forests

1. はじめに

日本の山岳保護地域には、森林が成立している地域とそうでない地域がある。このうち森林が成立している地域では、自然条件に加えて過去から現在に至る社会条件が、現在の森林の有様に大きく影響を与えている。特に注目すべきは、近年、森林の成立している土地の利用形態が、過剰利用から過少利用へ転換した場所と、依然として過剰利用が続いている場所が混在していることである。

本稿では、日本の山地保護地域の森林における過去から現在に至る管理と利用の実態を概観した上で、過剰利用と過少利用に伴う課題の例を挙げ、山岳保護地域の持続可能な管理と利用の在り方について考察する。

なお、森林の利用とは、森林の樹木を伐採して木材やエネルギー資源として利用すること、森林の土地を他の目的のために利用(転用)すること、人がレクリエーション目的で森林を利用することなどを含む多様な概念であるが、本稿ではここに例示した3つの利用を議論の主な対象とする。

2. 山地と森林

「日本の国土の4分の3は山地」「国土の3分の2は森林」といった認識は、国民に広く知られてい

る。本特集は地形分類である山地を対象としており、本稿は土地利用・土地被覆分類である森林を対象とすることから、まずは日本における両者の関係について概観する。

人類が狩猟採取民として暮らしていた頃の日本列島は、低地・台地・丘陵地・山地のいずれも、かなりの部分が森林に覆われていたと推測される。その後、農耕革命、産業革命、燃料革命、高度経済成長期の開発、ゴルフ場・リゾート開発などを経た結果、森林は主に山地と丘陵地に残存することとなった。

日本の地形分類別の面積については様々な議論がある(若松ほか, 2004)が、ここでは総務省統計局が公表している「都道府県, 地形, 傾斜度別面積」に示されている「1982年度国土数値情報作成調査」に基づく都道府県別の低地・台地・丘陵地・山地の面積を基礎として検討を進める。この統計値によると日本の山地・丘陵地の総面積は北方領土を除いてそれぞれ約23万km²、約4万km²であり、国土面積に占める割合はそれぞれ61%、12%である。一方、林野庁が公表している日本の森林面積は北方領土を除いて約25万km²(林野庁(編), 2018)であり、国土面積に占める割合は67%である。日本の森林は山地だけに分布するのではなく、山地と丘陵地のすべてが森林に覆われているわけでもないことがわかる。また、この2つの統計を都道府県別に照合す

受付：2018年9月30日，受理：2018年12月26日

* 〒113-8657 東京都文京区弥生1-1-1, E-mail: kuraji_koichiro@uf.a.u-tokyo.ac.jp

ると、例えば北海道の森林面積は道土面積の71%であるが「山地+丘陵地」の合計面積は67%に過ぎず、少なくとも約2,600 km²の森林が低地や台地にも分布していることがわかる。一方、熊本県の山地面積は県土面積の77%であるが森林面積は63%しかなく、少なくとも約1,000 km²の山地が森林ではない土地となっている。なお、一般に森林とは樹木が生育している土地を指すが、林野庁は森林法の定義を採用しているため、林野庁の面積統計では森林に伐採跡地や未立木地が含まれている。

3. 森林の管理と利用

森林は、自然条件が整えば、人間が特段の管理をしなくても、動的平衡状態を保ちつつ長期的に維持される生態系であり、森林の管理とは人間側の都合により行われてきたものである。近代化以前、森林は幕府や各藩の活動、民間の産業等の経済活動、庶民の日々の生活にとって不可欠な材料・エネルギー資源供給の場であったため、資源供給を目的として幕府直轄、各藩直轄、村の総有、共有など様々な形で管理されていた。明治政府は安定財源確保のために地租改正と官民有区分を進め、全国の森林を官有・公有・私有の3種に区分し、森林所有者から地租(固定資産税)を徴税したが、この改革も資源供給の場としての管理を目的としていたことには変わりはない。以降、現在に至るまで、日本の森林管理は第一義的には土地所有者が行うこととなり、その主たる動機は木材生産を主とする経済活動(第一次産業)のために森林を利用(伐採)・管理することである。

日本の土地所有制度は、所有者の権限が強く、所有者の私権の制限を最低限とする制度である。そのため、森林の姿は、所有している組織または個人の意向が強く反映されている。所有者の考えは時代とともに移り変わるため、所有者が所有し管理している森林の姿も移り変わってきた。

現在、日本の森林の所有形態は、おおむね国有3割、公有1割、私有6割となっており、国有林は7.6万 km²(林野庁(編), 2018)で日本最大の森林所有者である。公有林は、面積の大きい順に北海道(6,084 km²)、山梨県(1,582 km²)があり、面積の大きい私有林を所有している組織として王子製紙(約1,900 km²)、日本製紙(約900 km²)、住友林業(約450 km²)、三井物産(約440 km²)などがある(志賀(編), 2016)。著者が勤務する大学演習林は、国立大学の法人化前は文部科学省の管理する国有地であったが、法人化後は私有林の扱いになった。面積の大きい大学演習林として、北海道大学(702 km²)、東京大学(323 km²)などがある。なお、民有林というと民間の森林のように聞こえるが、民有林は私有林とは異なり、地方自治体や林業整備法人が所有している森林(公有林)も含まれることに注意が必要で

ある。

近年は、木を伐っても森林所有者に赤字が残ってしまうほど立木価格が下落してしまった。赤字を出さないように木を伐るために補助金が必要となったが、補助金の受給には様々な要件がつけられている。特に人工林においては、国や地方自治体が定める補助金の受給要件の制約を受けざるを得なくなった結果、森林所有者の自由度が制約され、国や地方自治体の政策の方向性によって森林管理の手法が左右される事態となっている。

4. 森林の過剰利用と対応

森林の過剰利用に伴う公益的機能の損失のうち、土砂流出防備機能の損失は古くから知られていた。676年に天武天皇が南淵山、細川山の草木を切ることを禁じたのが最初の伐採禁止令と言われている。ここでは、明治維新以降、現代まで続いている制度とその現代的課題について整理する。

4.1 保安林

明治の前期から中期にかけては、近代化に伴う材料・エネルギー需要の増大や官民有区分政策への反発、相次ぐ自然災害等の影響で、森林は過剰利用された。明治政府は1896~1897年にかけて「河川法、砂防法、森林法」からなる治水三法を制定し、治水事業に国を挙げて取り組むこととなった。この明治森林法により、保安林制度が創設された。保安林は地番(筆)ごとに指定され、山林ではなく保安林という目目で登記されている。保安林では、立木の伐採や土地の形質の変更等が制限され、その代償として不動産取得税、固定資産税及び特別土地保有税は非課税、相続税及び贈与税については林地及び立木の評価額の一定割合が控除される。保安林の面積は増加しており、現在は約12万 km²と全国の森林の約半分を占め(図1)、その約半分は国有林にある。国有林のうち保安林の占める割合は約90%であるのに対し、私有林においては約3分の1にとどまっ

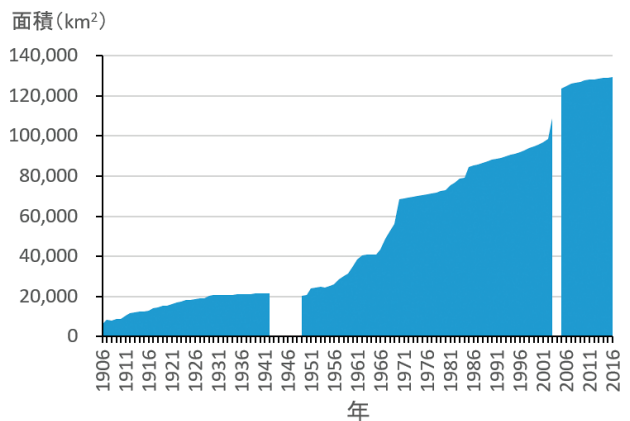


図1 保安林面積の推移。

日本の長期統計系列, 農林水産業(総務省統計局, 2012)及び森林・林業白書(林野庁, 2018)を元に著者作成)

ている。

保安林は、その土地を永久に森林として維持することを可能とする制度であり、いったん保安林として指定されるとその解除は容易ではないため、森林の過剰利用局面では、森林保護の有力なツールとして機能してきた。しかし、近年の過少利用局面では、利用の活性化を目指す観点から、規制の強い保安林制度を問題視する意見も聞かれる。

4.2 林地開発許可制度

かつて、森林から農地や住宅地等への転用や土石の採掘等で森林の過剰開発が問題となっていた時代、森林の公益的機能が損なわれないようにするため、保安林でない森林(普通林)にも規制が必要であるとの観点から、1974年に林地開発許可制度が森林法に定められた。この制度では、1ha以上の森林を開発する際、都道府県知事に申請して許可を得る必要がある、開発目的によって一定比率の残置森林を確保することが求められている。許可の基準は、森林の有する公益的機能が損なわれないことがどうかであり、「災害の防止」「水害の防止」「水の確保」「環境の保全」の4項目について審査される。開発行為の目的等に応じ、残すべき森林の割合が定められている。また、開発する森林の周辺部には一定幅以上の森林を配置する必要がある。

本制度の運用で、近年特に問題となっているのは大規模太陽光発電施設の建設である。例えば千葉県では、森林法と「千葉県林地開発行為等の適正化に関する条例」の趣旨に則り、森林審議会森林保全部会で林地開発許可案件について審議している。その記録によれば、2012年12月～2017年10月の約5年間で太陽光発電施設設置に関する許可申請数は157件で、総面積は1,343haであった。

なお千葉県の「千葉県林地開発許可審査基準」によれば、開発目的が太陽光発電設備の場合、残置森林の割合は「工場」扱いで「25%以上」であるが、市町村の条例により水源の保護地域として指定された区域内の森林で開発行為をしようとする場合及び保安林と一体として開発行為をしようとする場合は「35%以上」としている。

4.3 保護林

国有林では、1931年の国立公園法制定よりも早い1915年に保護林制度が設けられており、100年以上の森林保護の歴史を有している。1980年代には自然保護運動が盛んになり、白神山地や知床の国有林で森林伐採や林道建設を行う国有林に批判の矛先が向いた。林野庁は保護林制度を大幅に見直し、1989年に保護林設定要領(長官通知)に基づき「森林生態系保護地域」「森林生物遺伝資源保存林」「林木遺伝資源保存林」「植物群落保護林」「特定動物生息地保護林」「特定地理等保護林」「郷土の森」の7つの保護林を定めた。設定方法は、林野庁が有識者の意見を聞いた上で基本計画を定め、森林管理局に

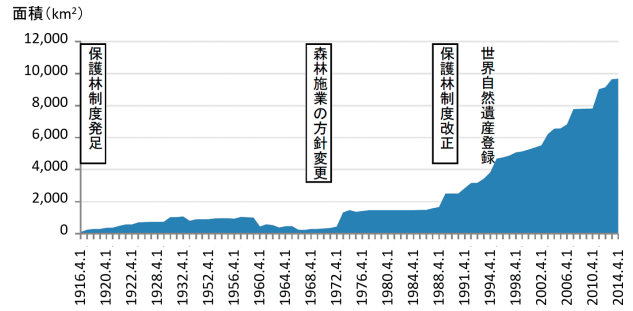


図2 保護林の面積の推移。

保護林制度等に関する有識者会議報告(保護林制度等に関する有識者会議, 2015)より出典。

通知し、森林管理局が設定するもの(林野庁設定森林生物遺伝資源保存林)、森林管理局に設定のための委員会を設置し、森林管理局長の意見を聞いた上で設定するもの(森林生態系保護地域及び森林管理局設定森林生物遺伝資源保存林)、調査のち森林管理局長が設定するもの(その他の保護林)という3つのパターンに分かれていた。また、その取扱い方針も、原則として人手を加えず自然の推移にゆだねるもの(森林生態系保護地域、森林生物遺伝資源保存林、極相の植物群落保護林、特定地理等保護林)、現状維持に必要な森林施業を行うもの(遷移途中相の植物群落保護林)、保存対象樹種の安定的かつ恒久的な存続を図るための保全管理を行うもの(林木遺伝資源保存林)など5つのパターンに分かれていた。この要領に基づき、2015年までに合計855カ所、総面積9,680km²の保護林が指定された(林野庁編, 2018)。保護林制度開始時から2014年までの総面積の推移(図2)によれば、1989年以降、保護林の面積が急増したことがわかる。2015年にはこれを「森林生態系保護地域」「生物群集保護林」「希少個体群保護林」の3区分に再編し、自律的復元力を失った森林に人間が介入して潜在的な自然植生へ誘導する「復元」の導入や、保護林管理委員会への管理の一元化などが「保護林制度等に関する有識者会議」から提案され、順次、実行に移されている。

なお、国有林以外の私有林は、保護林制度の適用外となっているが、例えば奄美大島では、私有林の中に点在している国有林が保護林の指定を受けており、国有林とその周辺の私有林をいかに統合的に保護、管理できるかは今後の課題として残されている。

4.4 自然公園

自然公園とは、国立公園、国定公園及び都道府県立自然公園の3つを含み、自然公園法に基づき、優れた自然の風景地を保護するとともに、利用の増進を図ることにより、国民の保健、休養及び教化に資することを目的に指定される。国や地方公共団体が土地の所有権・管理権を取得するのではなく、所有権・管理権はそのまま一定の行為を規制する制度となっており、日本の自然公園5.4万km²の約

44% は国有地，約 37% は私有地となっている。

過剰利用の観点から，自然公園で近年課題となっているのは，やはり大規模太陽光発電施設の建設である。環境省は「国立・国定公園内における大規模太陽光発電施設設置のあり方に関する基本的考え方」について，検討委員会における議論を踏まえた報告書を 2015 年に公表した。この報告書によれば，国立公園の第二種・第三種特別地域や，国定公園・都道府県立自然公園内の第二種特別地域で許可を得た発電施設がすでに複数，許可されており，その中に発電出力 1 メガワットを超える大規模太陽光発電施設（メガソーラー）も含まれている。また設置に関する事前の相談を受けている事案は国立公園内で 100 件以上，国定公園・都道府県立自然公園内でも 50 件以上ある。

このような事態を危惧し，より厳しい規制をかけようとする地方自治体の取組も進みつつある。例えば兵庫県は，0.5 km² 以上の大規模太陽光発電施設を整備する業者に対し，区域内の 60% 以上の森林を，国立公園や国定公園，県立自然公園を区域に含む場合は 80% 以上の森林を残すよう求める条例の改正を 2018 年に行った（兵庫県，2018）。また，環境省の「太陽光発電事業の環境保全対策に関する自治体の取組事例集」によると，2018 年 6 月時点で 32 府県と 17 市が条例で太陽光発電所をアセス対象としている。なお，環境省は，1 km² 以上の大規模発電所について環境影響評価法に基づくアセスメントの対象にする方針を 2018 年 11 月に明らかにした。

4.5 所有者の自発的対応

東京電力は尾瀬国立公園の特別保護地区の約 7 割を含む約 180 km² の森林を所有する大規模森林所有者である。大正時代に尾瀬ヶ原をダム湖に水没させる水力発電事業計画があり，当時の電力会社が土地と水利権を取得した。これらを 1951 年に東京電力が引き継いだ時点ですでに，尾瀬保存期成同盟などによって自然保護運動が展開されていた。水力発電計画は中止となった後も東京電力は土地を所有し続け，約 40 年にわたって尾瀬の自然保護活動に取り組んでいる。例えば尾瀬ヶ原には約 65 km の木道が敷設されているが，そのうち約 20 km の木道は東京電力が敷設し，維持管理している。2011 年の東日本大震災による福島第一原子力発電所の事故は，この活動にも一時的に影響を及ぼした。業績が順調な民間企業は自然保護に資金と人材を割く余裕があるが，社会経済情勢が変化することにより，その余裕がなくなる可能性を常にもっている。

また，他の事例として，阿寒国立公園内の阿寒湖畔の約 36 km² の森林を所有する前田一歩園財団がある。自然公園法の特別地域，森林法の保安林，鳥獣保護法の鳥獣保護区という三重指定を受けている森林を，風致景観や野生動植物の生息・生育環境に

配慮しながら，森林の多面的な機能を強化・充実に図るため，人工林の保育や天然林の改良などの事業を行っている。この財団は 1990 年以降，山林管理事業収入が減少しており，それを土地貸付や温泉などで挙げた収入で補うことにより安定した経営を続けている。

4.6 ナショナル・トラスト

貴重な自然環境を開発や伐採等から守るため，個人や民間団体等が中心となって広く寄付金を集め，土地を購入する活動は，日本ではナショナル・トラストと呼ばれている。この種の活動を最初に行った英国の団体（1895 年創立）の名称の冒頭部分が，そのまま活動を表わす言葉として定着した。ナショナルは「国民」，トラストは「信託」の意味で，国民の信託を受けた活動という意味が強調されている。日本では 1964 年に鎌倉市の鶴岡八幡宮の裏山の宅地開発に対して市民と市が「財団法人鎌倉風致保存会」を設立し，土地の一部を買い取ったことが始まりと言われている（環境省自然環境局，2017）。これまで全国で行われており，中でも知床の 100 平方メートル運動はよく知られている。2009 年に（社）日本ナショナル・トラスト協会が行った調査では，土地所有型 91.5 km²，地上権設定・賃貸借契約型 12.2 km² の面積が保全されていた。

英国では美しい，あるいは歴史的に重要な土地や建物を，国民の利益のために永久に保存することを目的としたナショナル・トラスト法が 1907 年に成立し，譲渡不能，入場料の徴収権，非課税などが定められた。日本でも 2014 年に「自然資産区域法」が成立し，「地域自然資産区域」として ①都道府県・市町村が（入域料を収受して行う）地域自然環境保全等事業を実施する区域 ②一般社団法人等・都道府県・市町村が，自然環境トラスト活動促進事業に係る自然環境トラスト活動を行う区域の 2 つが定められた。この法律に基づき，都道府県・市町村は自然環境の保全及び持続可能な利用の推進に関する地域計画を作成することができ，その計画に基づいて，入域料等を経費として充てて行う「地域自然環境保全等事業」や，寄付金等による土地の取得等を促進する「自然環境トラスト活動促進事業」を行うことができるようになった。日本の貴重な自然環境を開発や伐採等から守るため個人や民間団体等が中心となって行ってきた従来型の活動と，法に基づく新たな行政主導型の活動との間で，いかに利害を調整できるかは未知数であり，今後の課題である。

5. 森林の過少利用と課題

森林の過少利用によって生じる問題として，水源涵養機能や土砂流出・崩壊防備機能が劣化するという問題がある。この問題はヒノキヤスギの人工林で指摘されてきており，科学的知見も蓄積されつつあ

る(恩田(編), 2008; 蔵治, 2017)。しかし, 本稿が射程としている山岳保護地域においては, 人工林よりも天然林が多く面積を占めていることから, 天然林の過少利用に伴い, 森林の機能にどのような変化が生じるのかが重要な論点となる。天然林の過少利用が水源涵養機能に及ぼす影響については研究の蓄積が少なく, 科学的知見として示すことは現時点では難しいが, 天然林の中でも, かつて薪炭林として切り株からの萌芽更新により管理されてきた広葉樹林が, ある時点で管理放棄されたことで形成された天然林では, 林齢が揃っているため, 人工林同様の雨滴侵食による土壌流出が問題となる可能性が高い。

過少利用局面で問題となるのは所有者不明土地の問題である。2016年度末時点で, 林地の地籍調査は45%しか終わっていない。また, 国土交通省が2016年度に行った地籍調査における土地所有者等に関する調査では, 登記簿上の登記名義人の住所に通知を郵送し宛先不明で戻ってきた割合は林地で26%に達した。2018年3月に成立した森林経営管理法は, 林業・木材生産の成長産業化を主目的とした法律であるが, その障害となる所有者不明の森林に関して, 農地を参考にした新たな制度が盛り込まれた。所有者不明土地について市町村が6か月間公告し, 異議申し立てがなければ都道府県に裁定を申請し, 知事が「同意したとみなす」裁定をする。それを受けて市町村は経営管理権集積計画を策定し, 上限50年間の経営管理権を設定する。そして「意欲と能力のある林業経営者」に最低15年間の経営管理実施権を付与して伐採等の林業経営を行わせるという内容である。

人間との関わりにおける過少利用に伴う問題としては, 樹木の老齢化, 巨大化に伴う枯死木, 枯れ枝が増加し, 落枝の確率が増したことが挙げられる。特に歩道上での落枝の増加は深刻な事故につながる危険性があり, 事故の責任を問う訴訟が起こされ, 所有者や管理者に落枝による事故を防止できなかった責任が問われる事態となっている。それに伴い, 人間による森林のレクリエーション利用のために必要となるアクセス路の閉鎖などによって, 自然に触れる機会が失われていくことが懸念されている。

近年の最も有名な事故は, 2003年3月8日に十和田八幡平国立公園の奥入瀬渓流で発生した事故である。遊歩道近くの岩に腰掛けていた観光客に約10mの高さから落下してきたブナの枯れ枝(長さ7m, 直径18~41cm)が直撃して負傷し, 重い後遺障害が残った。観光客はブナを所有している国と, 国から遊歩道の無償貸付を受けて管理している県に対して管理の瑕疵があったとして損害賠償請求を行った。一審, 二審と原告が勝訴し, 最高裁は「樹木の安全性に対する社会的な期待のレベルは, 人の参集度, 通行量などに応じて決まる」ので「年間約

50万人の観光客が訪れる事故現場では, 安全管理が当然に期待されていた」とした高裁判決を支持した。天然木の落枝は自然現象であるが, 観光客が日常的に利用する場所であれば国家賠償法2条の「営造物」や民法717条の「工作物」にあたり, 所有者や管理者は絶対的な安全を確保しなければならない, という趣旨の判決であり, 多くの法学者がおおむね妥当な判決と評価している(長尾, 2008)。例えば小保内(2010)は「従前の先例や通説的な法律論からすれば, 『一般の観光客の自由な出入りを許容する, 観光地化された自然公園』では, 観光客が通常の利用をする限り, その安全性が確保する措置(危険箇所の点検, 注意喚起や防止柵, 切除等)を講じなければならないことは自明であったのに, それを怠っていると, 重大事故が生じた場合に所有者・管理者たる国や自治体が巨額の賠償責任を負うこと(国等には通常それを防止しうる相当な措置を講ずべき義務があること)に対する行政側の認識が十分でなかったことを示すものというべきではなからうか」と述べている。

この判決が遊歩道の管理者や, 周辺の森林の所有者に与えた影響は大きかった。林野庁は, 二審判決の敗訴を受け, 借り手に発行する「国有林野使用許可書」の安全配慮義務を安全確保義務に変更し, 借り手の責任範囲を明確化した(恩田, 2008)。また, 観光客の安全確保に責任を負えないと判断した所有者や管理者が, 歩道を閉鎖する事例が相次いだ。長大な遊歩道の安全管理は膨大な手間とコストがかかる。所有者や管理者に過度の責任が追及された結果, 財政的な制約もあって, 遊歩道を閉鎖せざるを得ないと所有者や管理者が判断する事態を招いた。「人間が自然を完全にコントロールできるという考え自体がそもそも間違っている」という意見や, 入山料のような形で, 安全確保にかかる費用を受益者が負担すべきという意見, 自然に立ち入る際には自己責任という国民的合意が必要という意見など, 多様な意見が表明されるに至った(Wedge編集部, 2010)。

また, 別の事例として, 2012年11月18日, 岐阜県大垣市かみいしづ緑の村公園で, 林業体験イベントに参加していた小学1年生が落枝の直撃により死亡するという事故があった。これはヘルメットを着用すれば防げた事故であった(石田, 2013)。ヘルメットは落枝による事故を防ぐ手段として有効であり, 東京大学の教育プログラムでは林内に立ち入る際にヘルメットの着用を義務付けている。この事故の後, 森林散策でヘルメットの着用を義務付ける事例が増えていると思われる。今後, すべての登山道, 遊歩道においてヘルメットの着用が義務付けられる時代が来るかもしれない。

6. おわりに

日本の山岳保護地域の森林の管理と利用に関して概観した。現在の課題は、自然エネルギー利用に伴うメガソーラー施設用地の開発といった森林の過剰利用が依然として存在する一方で、森林の過少利用に伴う課題として、所有者不明土地問題、枯死木や落枝による事故リスクの増大と、所有者・管理者に対する過度の責任の追及による管理からの撤退(歩道閉鎖)という問題があることを明らかにした。

今後の人口減少局面でも国民のエネルギー消費量が劇的に減少する可能性は低いと予想されるが、原子力発電や化石燃料発電へのエネルギーの依存度が今後どのように変化するかは政治的な議論となっており、予測が難しい。自然エネルギーの過度な利用は、森林を太陽光発電施設用地に転用する、樹木を伐採して伐倒木を運び出し、バイオマスエネルギーとして燃やす、という二重の利用圧を森林にかけており、今後、利用圧が拡大していく可能性も考えられる。

一方で、太陽光発電施設用地や伐採用地の適地は、地形と既存の土地利用を規制する制度によって制約されるため、適地でない森林においては、人口減少に伴って過少利用が進むと考えられる。このような森林は、所有者・管理者がアクセス路の維持管理からの撤退を一段と進める可能性があり、結果としてごく一部の「完全に安全が確保された区画」を除けば、管理からの撤退によって、これまで以上に人間にとって近寄りがたい場所に変化していくと予想される。これは、自然生態系の保護の観点からは望ましい変化かもしれないが、ただでさえ遠ざかりつつある国民と自然との距離を更に遠ざけてしまう結果を招くことにもなる。組織間の縦割り・横割りの壁を超えて利害関係者が集まり、情報を共有しつつ、それぞれ、できることをやっていく地道な取組が、これまでも全国各地で行われてきたが、今後ますます重要となっていくと考えられる。

引用文献

- 保護林制度等に関する有識者会議(2015)保護林制度等に関する有識者会議報告. http://www.rinya.maff.go.jp/j/kokuyu_rinya/sizen_kankyo/attach/pdf/hogorin-4.pdf (2018年11月14日確認)
- 兵庫県(2018)著しく大規模な太陽光発電施設に対する「太陽光発電施設等と地域環境との調和に関する条例」の施設基準の強化. <https://web.pref>

- hyogo.lg.jp/press/20180406_e9f93834a6d8f89849258267000750c3.html (2018年11月14日確認)
- 石田 仁(2013)林業体験中に発生したスギの落枝による死亡事故の原因と林分の特徴. 日本森林学会誌, 95, 275-279.
- 環境省自然環境局(2017)ナショナル・トラストの手引き(第2回改訂版). https://www.env.go.jp/nature/info/guide_n-trust/index.html
- 蔵治光一郎(2017)森と川と人との深いつながり. Rio(豊田市矢作川研究所季刊誌), 2017年7月号, 4-5.
- 長尾英彦(2008)奥入瀬落枝受傷事故, 中京法学 43, 253-262.
- 小保内義和(2010)奥入瀬溪流事件判決について. 森林・環境フォーラム報告資料, 1-13.
- 恩田裕一(編)(2008)人工林荒廃と水・土砂流出の実態. 岩波書店.
- 林野庁(2018)森林・林業白書. <http://www.rinya.maff.go.jp/j/kikaku/hakusyo/> (2018年11月14日確認)
- 林野庁(編)(2018)平成30年度版森林・林業白書. (一社)全国林業改良普及協会.
- 志賀和人(編)(2016)森林管理制度論. (株)日本林業調査会.
- 総務省統計局(2012)日本の長期統計系列, 農林水産業. <http://www.stat.go.jp/data/chouki/07.html> (2018年11月14日確認)
- 若松加寿江・松岡昌志・久保純子・長谷川浩一・杉浦正美(2004)日本全国地形・地盤分類メッシュマップの構築. 土木学会論文集, 759/I-67, 213-232.
- Wedge編集部(2010)責任の押し付けによる本末転倒. Wedge, 2010年8月号, 75-76.



蔵治 光一郎 / Koichiro KURAJI

東京大学大学院農学生命科学研究科教授。附属演習林企画部長。森林流域管理学研究室所属。専門は森と水の自然科学。森と水と人間の関係。主な著書・編著に『緑のダムの科学』『森の恵みは幻想か』『森と水』の関係を解き明かす現場からのメッセージ』など。愛知・岐阜・長野の3県にまたがる矢作川流域で2005年から2014年まで10年間「森の健康診断」を矢作川水系森林ボランティア協議会(矢森協)とともにやってきた。最近では森林の保水力の教育手法開発や森林環境(譲与)税の使途と効果分析にも興味を持っている。