

森林美学の今日的意義を問う

小池孝良

はじめに

森林美学とは、林政学・森林文化学の筒井迪夫氏（以下敬称略）によると、ドイツから明治初期に日本に紹介された「木材生産を行い、美しい森を造る管理指針」であると言う（二〇〇九）。後述するが、森林美学は歴史的には欧米の進んだ学問を取り入れるためにドイツへ渡った林学者によって明治初期に導入された。Forstästhetik（施業林・人工林の美学）という本を著したハインリッヒ・フォン・ザーリツシュは「技術合理に管理された森林は最高に美しい」と唱えた（筒井一九九六）。この考え方は、林学の祖としてドイツ・ターラントに高等山林学校（現・ドレスデン工科大学）を開設し、ゲーテをはじめドイツ・ロマン主義にも傾倒したコッタの影響を受けたという。

しかし、この科目は現在、発祥の地ドイツでは講じられていないという。コッタの継承者を自認するモザンダア（ドレスデン工科大学造林学教授を経て、現在ミュンヘン工科大学造林学教授）によると、「森林美学は正課としては講じられていないが、森林家には熱心に追求する人もいて、その理念は継承されている。」とのことである。

我が国では北海道大学農学部（以下北大）のみ「森林美学及び風景計画学」を経て、現在「森林美学及び景観生態学」講義のなかで八コマ講じられているに過ぎない。

風景計画の門外漢である私には難しいテーマをいただいた。そこで、本稿では、原田泰（一九五四）の「森林と環境―森林立地論」を目標に、造林学のなかでも環境変化に対する樹木の成長応答の解明に取り組んできた私が理解する森林美学を紹介し、今後の森林管理への情報の一つとしたい。

森林美学の到達点

なぜ、森林美学の話題を本誌で取り上げる必要があるのか。それは、最近、あいついで森林美学、特に創始者とされるザーリツシュの偉業が世界中で取り上げられていることに依る。その全体像は冒頭に述べたように、「木材生産を中心に森林の多機能を發揮させる」という林学の原点にあるが、そこに注目が集まっている（田嶋・神田二〇〇八、筒井二〇〇九）。これは森林の生態系サービスの高度化と同義であろう（小池二〇一〇）。

小野（二〇〇八a）は、現在、持続的な森林経営の在り方として恒続林思想（メーラー一九二二）の再評価が行われており、森林美学の意義の再考を行う必要性を指摘した。戦前の森林美学に関する課題と問題点を集大成した今田敬一（一九三四）（元北大造林学教授・有島武郎らと北海道美術協会設立）の結論の一つは、「森林美学の到達点はメーラーの恒続林思想に至る」という（清水ら二〇〇六）。そして、今田の言う「学問は細分化、分析の道であり、絵画（森林美学）は総合の道である。そして林学はこの両方を要求する（途中略）」という言葉の実践が求められている（Koikeら二〇一一）。

森林美学の流れ

森林美学の考え方は、明治期に先進的な科学を導入し、欧米並みの国力へ近づけるために派遣された学者達の一人、川瀬善太郎によって紹介された。この詳細は筒井（二〇〇九）や秋林（二〇一〇）に譲る。東京山林学校（現在の東京大学農学部）を設立した松野 礪（はざま）に始まるドイツ林学の導入時期に（小林二〇一〇a）、彼は松野と同じくベルリン近郊のエーベルスワルデ高等山林学校に学び（一八九二―一九五年）、帰

国後、東京帝国大学にて林政学、森林法律、狩猟学を講じた。この中で森林美学は紹介されたという。この内容は木材生産からの収入を最大にする、森林経理学で言う土地純収益説に立っていたという。

森林美学の体系を著書として世に送り出したのは、初めに述べたようにザーリッシュである。彼は一八八五年の初版から一九一一年の三版に渡り『Forstästhetik』を著した。彼は当時のドイツ東部シレジア地方（現ポーランド西部）のユンカー（地主貴族）であり、先祖伝来の山林約一〇〇〇haを経営した経験から森林美学の執筆に取り組んだ。その内容は造園学とは異なり施業林の経済的利用が中心課題に置かれている。その実践の場には現在ザーリッシュ記念公園が設けられ、一九〇二年の二版にある写真の風景の百年後の姿が現代に息づく（ヴァイスニースキー二〇一〇）。

その後、造林学の本多静六がフォン・ローライの林学全書の中にあるステッツェルの表した「森林美の育成」を森林美学として、一九一〇年に大日本山林会報誌上に紹介した（今田 一九三四、小野 二〇〇八b）。彼は川瀬と同じくドイツに学び、ミュンヘン大学にて経済学博士（当時林学は経済学部）、現在はミュンヘン工科大学環境学系に属する）を取得した。この年代から、ザーリッシュの森林美学を理解していたと考えている。その後、国立公園の父とされる田村剛や明治神宮の造成に尽力した本郷高德などによっても同じく紹介された（清水ら二〇〇六）。彼らの多くは、森林純収益説にも注意を払った内容を示していた（筒井二〇〇九、秋林二〇一〇）。

一九一八年、北海道帝国大学が設置された年に、林学科第二講座（造林学・森林保護学）の教授であった新島善直と高弟・村山醸造の共著、「森林美学」が出版された。村山の研究内容は後述する。筒井（二〇〇

九）の解題によると、この森林美学は「美学と森林の風景との関係、森林美と樹木の美的価値、森林の装飾と取扱い方法、公園・庭園等の森林美造成の技術的手段」と位置づけた。そしてザーリッシュの言う「施業林の美に関する学」ではなく「森林に関する一切の美的活動を考究する」とある。当時の日本風景論を踏まえ、わが国の風土に合った森林美学は、その重要性が全国で認識されたと言う。

海外での潮流

ここからは海外に目を向けよう。二〇〇五年には、ミュンヘン大学OBの林学徒ウイヘルム・シュテルプがWaldästhetik(自然林の美学)を著した。副題には「森林科学、自然保護、そして人間の魂のために」とある。彼の写真、挿絵、絵画には、人工林の風景が題材になっていることが多い(図一)。



図-1 森林美の風景 (W. シュテルプ氏提供)

道ばたの収穫された丸太が風景の調和をもたらす

二〇〇八年にはアメリカ・ジョージア大学造園学のクックJr.が、ドイツ人の学生ヴェーラウとともにザーリッシュの本(図版が多読みやすいので)第二版を英訳し、アメリカにある森林史協会から出版した(本書は北大旧林学と信州大旧森林風致の関係者によって和訳された)。そしてザーリッシュ第二版の復刻も行われている。

また、ドイツでは第三版がシュテルプによって現代ドイツ語に訳され、第四版の名称で二〇一〇年に刊行された。

二〇一〇年六月はザーリツシュ没後九〇周年にあたり、ゆかりの地ポーランド・シレジア地方のポツナム大学では、その足跡を祝う行事と出版がなされた(ヴィスニースキー二〇一〇)。彼の家族の足跡や森林管理の成功例などとともに、コッタを介してザーリツシュにも影響を与えたゲーテの「色彩論」の中にある次の言葉によって、この本は締めくくられている。

「色彩の根源は青と黄であり、ローソクの灯りに色彩の根源を見つけた時) そうだ。まさに自然のもつ偉大さなのである。自然はこんなにも単純だし、どんなに大きな現象であつても、いつも小さなものの中に再現される。」(エッカーマン 一八三六)。

新島善直の教え

先にも述べたが、新島は東京山林学校に学び、その後、東京帝大造林学の助手を経て、札幌農学校森林科の初代教授として一八九九年から、森林保護学、造林学、狩猟学、応用鳥学などを講じた(黒松内町 一九九三、五十嵐二〇〇九)。新島は当時から林内の老木の役割に注目し、森林の生態系としての調和に注目していた。そして鳥類のための巣箱、森林の地方美としての役割と混交林の意義を研究していたドイツ・ギーセン大学のヘッスの元へ留学した。

帰国後、高弟・村山醸造と森林美学を著した。その内容は東北帝国大学農科大学の学生であった村山の卒業論文(一九一六)「北海道有用樹木ノ美的價値ヲ論ス」を基礎にした。眼球の構造と認識できる波長の解析から始まり、参考文献の三七編には、美学と銘打った和文五編を含む。そして、我が国の国威発揚に繋がったという志賀重昂の「日本風景論」、そしてドイツ語の

Landchaft に対する景観の訳語にも造詣が深い植物学の三好学(小野二〇〇八b)の「植物生態美観」など二巻も含まれる。

村山によると、当時残されていた天然林に魅了された彼の感動を基礎にして卒論が執筆された。アイヌの聖地とされる沙流川源流の森林が、その心を捉えたという(写真)。



写真 沙流川源流の林内風景

1973年撮影、鮫島惇一郎氏提供

ここで、新島の方向に大きな影響を与えたのは、東京山林学校で森林植物学と造林学を講じたマイヤー(ミュンヘン大学)の教えであろう(黒松内町 一九九三)。それは「自然をどのように残すか、森林をどのように再生するか」である。この教えの実践例として、ブナ北限の町・北海道黒松内町の歌才保護林が設けられた。なお、マイヤーは「自然に帰れ」と主張したガイヤーの後継者である(小林二〇一〇b)。当時、森林経営の基本は土地純収益説が中心であったが、彼らは森林純収益説に立ち、森林の画一化を避け、混交林の造成と択伐林を目標とする天然更新を提唱した。また、森林利用学の基礎を築いたと考えられている。この体系には木質資源の利用だけではなく、森林の保健休養利用や環境教育をもにらんだ森林風景計画の考えが含まれる(筒井二〇〇九、湊・小池二〇一〇)。

森林風景計画へ

ふだん私たちが何気なく眺めている森林の風景は、奥山は別にして、我々の森林利

用の結果である。道を造ることこそ森林利用の根幹を担うが、その開設方法にもザリツシユは教科書の五分の一度度を割り、森林美の向上に資する考えを述べている。例えば、画一的な区画整備を避け、林道には緩やかな蛇行を設ける方法を提案している。これによってシカなど狩猟動物が隠れる場所を提供することが出来るという。また、林道開設後のむき出しの道に干し草(牧草)の屑を播くことで種が落ちて若草が育ち、エロージョンを防ぎ環境保全に配慮できる。しかも、獲物であるイノシシなどの餌になるので狩猟にも都合が良いと述べている。

ここで注目せねばならないことは、狩猟についての考察が多くの場面で見られることである。ドイツ林学の理解には、狩猟の文化(野島二〇一〇)と科学を学ぶ必要を痛切に感じる。

田村(一九二九)は著書「森林風景計画」の中で、森林管理の単位である区画の整備には、尾根だけではなく沢筋にも境を置くことを提案している。数多くの視察と文献を基礎に書き上げられた本書には、ザリツシユ森林美学の担う風景計画の紹介と批判がなされている。この著書を踏まえると、現在、明確な方向性をもって発展を続ける土地利用の科学・景観生態学と土木工学の中で景観工学との一躍を担うフォレストスケープの展開が理解出来る(堀ら 一九九六、篠原二〇〇八)。この景観工学こそ、定量化・数量化を旨とし、まさに先端科学として躍進する大系であると私は感じる。

小野(二〇〇八b)が指摘するように、風景計画の視点に立てば森林域はその一部であり、森林だけが独立した要素とはなりにくい。その中で、林内を利用する保健休養効果などとその機能向上の手立ては、奥ら(二〇〇七)が「森林景観づくり」として指針を示した。特に見せたい場所(視対

象)と見る場所(視座)の調整という具体的な指針が示された。

では、これらの流れの中で、森林美学をどのように位置づけると良いのか。ドイツでのシュテルプとの議論の中で理解したことを踏まえて論じたい。それは、はじめに述べたように森林美学の発展には、数量化だけではなく、絵画にも見られるように本能・直感に訴える部分との調和が必要なのではないか。これは今田の言葉や篠原(二〇〇八)が述べている「景観の解析法」と同義であると私は考えている。

生態系サービスと森林の美的扱い

森林を取り巻く大気、樹木、微生物、昆虫、それらに依存した鳥類や動物などを一体として捉える生態系としての森林機能の解明が求められている。大気中の二酸化炭素固定・貯留、多くの生命の生息場所、水土保持などの機能を森林生態系は有するが、このうち人間の利益につながる機能を生態系サービスという。このサービスは物質の供給、環境の調整、そして文化的サービスなどに類型化されるが、これらの基礎を担うのは基盤的サービスであり、それは植物の一次生産機能に依存する(MEA 二〇〇五)。従って、持続的な森林管理を行う上で、森林植物の持つ物質生産機能を高めることが生態系サービスを受け続けることを保証する。

ここで、スイスで森林経営を学んだ吉田茂二郎の言葉を引用したい。それは「機能的にも優れている森林は、デザイン的にも優れている(つまり機能美である)。」これは森林認証をいち早く取得した速水林業の足跡にも語られている(速水二〇〇七)。

周知のことであるが、最近、我々が経験しなかつた勢いで植物の生産環境である大気中の二酸化炭素濃度が上昇し続け、近々四〇〇ppmに達する。一九八〇年頃には光合

成速度は先人の研究例と比較するために、 300ppm の値に補正していた(戸塚一九六六年)。Oikawa(一九八六)の予測研究によると、大気二酸化炭素濃度が約五五〇ppmに達すると上層木の葉面積指数(単位面生当たりの葉面積)が上限に達し、林床への光が届かなくなる。このために相対光量が四%を下回り、更新稚樹は育たなくなる(原田一九五四)。これを克服する一助として、ザリーリッシュが実践した強度間伐の一種であるポステル間伐(地名に由来する名称。上層の優勢木を残して用材生産をめざし、細い優勢木と準優勢木を伐採利用し、下層に野生動物のすみかや餌を提供する低木を残す)が有効であろう。この育林方法は、我が国では唯一、信州大学構内演習林で風致間伐として実施されている(伊藤・馬場一九八九)。

さらに、東アジアの急速な経済発展によって窒素酸化物が生態系を攪乱する事態が顕在化し(伊豆田二〇〇六)、森林衰退も再び深刻な問題になってきた。少量であれば窒素沈着は肥料として成長を促すが、増えすぎると枝葉の成長を加速し、特にナラ類やカエデ類の二次伸びを助長することで秋に成っても若葉が存在し、樹冠の紅葉がくすんでしまう(図二)。

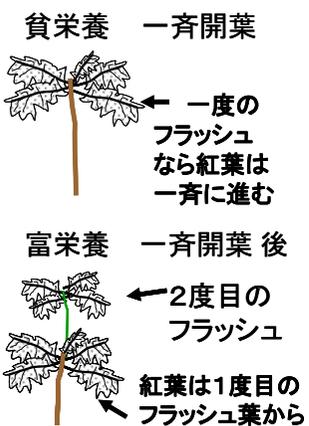


図-2 ミズナラで見られる秋伸びと紅葉の仕方

さらに、強力な酸化物質であるオゾン^は、成層圏では紫外線から生命を守る働きがあり注視されてきた。しかし、地表面から十

一km付近に存在する対流圏オゾンは、森林衰退を引き起こすとして、一九八〇年代から問題視されてきた。北海道では稚内の近くの北大天塩研究林と観光地・摩周湖外輪山のダケカンバに深刻な衰退が見られている。美しい風景のなかに枯れ木が目立つように成ってきた(野口ら二〇一一)。

木材生産の場や住環境としての森林の役割を否定する者はいない。この森林の生態系サービスの持続的な高度利用のためにも、我々が経験しなかった無機環境の変化に対する林木への成長への影響を予測し、例えば、ポステル間伐など定性的であっても森林の保育管理を急ぐ必要がある。

最後に、本稿の基礎と成る資料を提供いただいた筒井迪夫、小林富士雄、大貫仁人、鮫島惇一郎、吉田茂二郎、清水裕子、故田嶋謙三各氏に深く感謝する。

(北海道大学農学部)

引用文献

- 秋林幸男(二〇一〇)「森林美学」を考える、収録：湊克之ら編著、森への働きかけ、海青社、二九一五九。
- エッカーマン・Eckermann, J.P.(一八三六)ゲーテとの対話(一九六八年・山下肇訳)、岩波
- 原田泰(一九五四)森林と環境―森林立地論―、北海道造林振興協会
- 速水勉(二〇〇七)美しい森をつくる、日本林業調査会
- 堀繁・斉藤馨・下村彰男・香川隆英(一九九七)フオレストスケープ、全国林業改良普及協会
- 五十嵐恒夫(二〇〇九)北海道大学農学部造林学講座開設百周年記念誌、一―五
- 伊藤精悟・馬場多久男(一九八九)人工林の風致間伐のための残存木と伐採木の選定に関する考察・造園学雑誌五二:一九九―二〇四
- 伊豆田 猛編著(二〇〇六)植物と環境ストレス、コロナ社
- 小林富士雄(二〇一〇a)松野圃と松野クララ、

- 林学・幼稚園教育を始め、大空社
- 小林富士雄 (二〇一〇b) 明治期日本の近代林学導入に關与した外国人、農林水産叢書六四:二二一〜二三八
- 今田敬一 (一九三四) 森林美学の基本問題の歴史と批判、北海道帝国大学演習林研究報告九卷
- 小池孝良 (二〇一〇) 森林の再生―森林美学の視点から―開発)うほう三月:九〜一三
- Koike, T., Shimizu, Y. and Ito, S. (2011) Development and application of Forest Aesthetics in Japan in relation to the ideas of H. von Salsich. Stud. Mater. Ost. Kult. Lesn 10: 47-62
- 黒松内町教育委員会(一九九三)北の国のヤシ林、黒松内町出版
- MEA (Millennium Ecosystem Assessment)(2005) <http://www.maweb.org/en/index.aspx>
- 湊克之・小池孝良 (二〇一〇) 北海道における林業工学の歴史、前掲森への働きかけ、一五〜二七
- メーラー・Möller, A. (一九二二) 恒続林思想、(一九八四年・山畑一善訳)、都市文化社
- 村山醸造 (一九一六) 北海道有用樹木ノ美的價値ヲ論ス(第一、二部)、東北帝國大学農科大学卒業論文
- 新島善直・村山醸造 (一九一八) 森林美学、成美堂(小関隆祺・復刻、森林美学、北大図書刊行会、一九九一)
- 野口泉・山口高志・小池孝良・渡辺誠・龍田慎平 (二〇一一) 特集・摩周湖外輪山の森林衰退と大気環境、北方林業63:印刷中
- 野島利彰 (二〇一〇) 狩猟の文化、春風社
- Oikawa, T. (1986) Simulation of forest carbon dynamics based on a dry-matter production model. III. Effects of increasing CO₂ upon a tropical rain forest ecosystem. Botanical Magazine Tokyo 99: 419-430.
- 奥敬一・香川隆英・田中伸彦 (二〇〇七) 魅力ある森林景観づくりガイド、全国林業改良普及協会
- 小野良平 (二〇〇八a) 三好学による用語「景観」の意味および導入意図、ランドスケープ研究 七一: 四三三〜四三八.
- 小野良平 (二〇〇八b) 森林風景学研究の展開と課題、収録:塩田敏志編著、森林風景計画学、地球社、一一五〜一五四
- 清水裕子・伊藤精悟・川崎圭造 (二〇〇六) 戦前における「森林美学」から「風致施業」への展開、ランドスケープ研究 六九:三九五〜四〇〇
- 篠原修 (二〇〇八) ピカソを超える者は、技法堂出版
- シュテルプ・Stalb, W. (2005) Waldästhetik-über Forstwirtschaft, Naturschutz und die Menschenseele. Verlag Kessel.
- 田嶋謙三・神田リエ (二〇〇八) 森林と人間、朝日選書
- 田村剛 (一九二九) 森林風景計畫、成美堂
- 筒井迪夫 (一九九六) 森林文化への道、朝日選書
- 筒井迪夫 (二〇〇九) 森林文化学研究、林業経済研究所
- 戸塚 績(一九六六) 高等植物の物質生産と炭酸キガス条件. 植物学雑誌 七九: 五一〜六〇.
- ザーリッシュ・von Salsich, H. (1885, 1902, 1911) Forstästhetik, Jena (Cook Jr. W. & D. Wehlan (2008) Forest Aesthetics, FHS.)、ザーリッシュ・クック・森林美学、海青社刊行 (2011)
- ヴィスニースキー・Wisniewski, J. (2010) Heinrich von Salsich (1846-1920), Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznan.