



Ono Nagisa

Takayama Norimasa

小野 なぎさ

森と未来 代表理事

高山 範理

森林管理研究領域

つくば市高崎自然の森にて

Photo by Godo Keiko

森林浴を通じて延べ2000人以上の人びとを森へと導き、森と人との関係を築いてきた 森と未来代表理事の小野なぎささんと、森林浴によるストレス低減効果の研究に取り組む 高山範理チーム長に、森が人の心身にもたらす作用・効果や、森林サービスをめぐる地域づくりなどについてお話しいただきました。

森が人にもたらしてくれるもの

高山 ●小野さんは未来を見据えて森と人をつなげていく仕事をされています。この3年ほどのコロナ・パンデミックを経て、森との関わり方に変化はありましたか？

小野 ●コロナ禍での自粛生活は、やはり精神的なストレスが大きかったと思います。「森に連れ出してほしい」というメッセージをよくいただきました。癒やされに森に行きたいというより、森へ逃げたいという感じでしょうか。

それと、コロナを契機に会社のこれからを考え直したいけれど、会議室で密になるのは怖いし、森なら安心だろうという理由でのニーズもありましたね。

高山 ●森で会議するっていいですね。それで好循環が生まれた例はありましたか。

小野 ●上場を控えている企業が、新しい方向性を模索しているタイミングで、山梨県小菅村へお連れしました。まず森林浴でリラクゼーションしてから夜は焚き火で懇談、翌日は間伐をしたんです。4人1組で1本の木を手ノコで伐って玉切りして運び出す。みなさん最初は「これが研修？」といった反応でしたが、丸太は1人では持てないので、やがて「私がこっち持ちます」と声がけしあうようになり……最終的には、「役割」ということについて、それぞれに気づきがあったようです。また、ふだん口にしない「これからどう未来を築くか」といった会社の青写真の話をみんなで遠慮なくできた、社長さんが喜んでいました。

高山 ●森の作用でしょうか。

小野 ●共に木を伐る体験や森という場所の心地よさ、木の香りなども影響したと思います。

小野 なぎさ (おの なぎさ)

1983年東京生まれ。2006年東京農業大学地域環境科学部森林総合科学科卒業。認定産業カウンセラー、森林セラピスト。企業のメンタルヘルス改善事業に携わり、全国の地域と連携して森林資源を活用した観光プランづくり、企業研修、人材育成を行う。2015年(一社)森と未来を設立、代表理事に就任。2019年より林野庁林政審議会委員。著書に『あたらしい森林浴』(学芸出版社)。



巻頭◎対談

森の近くに病院をつくって、森を散策してリハビリするとか、心のケアにも使えると思うんです。

高山 ● 森ならではの環境が、チームビルディングにいい働きをしたのでしょね。

小野 ● 森で会社の研修もありなんだ、という感じですね。森が選択肢に入ったというか。

高山 ● ご存知のようにコロナ禍でロックダウンしたヨーロッパの各地では長期間、ほぼ家から出られないような状況がありました。そのとき窓から緑が見える家に住んでいる人や庭の緑に触れることができた人たちは、そうでない人たちよりも統計的に有意にリラックスできていたという研究結果が報告されています。日本でも、東大の先生が同様の報告をしています。危機的な状態の時に心身のストレス解消のために、視覚的、直接的に緑と触れ合うことの効果が証明されたわけですね。

小野 ● 大学の卒業論文で「森の癒やし」に関するアンケート調査を行ったんですが、当時は「森の癒やし」とか「森林セラピー^{*}」について話すと、ちょっと怪しく思われていました。最近では企業研修でもビジネススキル系の教育だけでなく、マインド系の教育を取り入れるところも増えてきていて、それは、やはり実証的な研究が進んだからだと思います。**高山** ● はい。じつは2006年頃から、日本の研究者が英語で森林浴の科学的効果についての論文を、海外の論文誌に積極的に投稿したのです。しばらくして徐々に海外でも「森林浴の科学的エビデンス」について注目されるようになりました。その後2008年にイギリスで緑地の健康効果に関する論文が有名な医学雑誌に掲載されました。そこを出発点として一気に欧米や東アジアに広がり、いま

は世界中で医学的に実証された研究が蓄積されています。たとえば、森に行くと血圧が下がったり、ストレスホルモン^{*}の cortisol^{*} が低下する、体内の免疫細胞が増加・活性化するなどです。

小野 ● そうした森林の持つ作用の活用は、リハビリや介護の分野でもこれからどんどん広がると思います。森の近くに病院をつくり、森を散策しながらリハビリをするとか、心のケアにも使えると思うんです。先日、在日本ウクライナ大使が、戦いで心身に傷を負った人の療養に、日本の森林浴を提案していました。

高山 ● 国内の地方の病院では、臨床的な森林環境の活用も始まっていますね。海外では、森林を使ったトラウマの解消や、うつ病の治療プログラムを森で行なうと治療効果が高まったという報告もあります。

小野 ● ところで、森と人を繋ぐ活動を始めてから感じたことなのですが、日本人にとって森は山なのかなと。地方へ行くと「今日は山に入る」と言いますが、「森へ行く」とは言わない。山歩きはあっても、森を歩くという文化はあまり聞きません。だから、私はむしろ新しい概念として「森林浴」を広めたほうが入りやすいように思っています。

高山 ● 山村で暮らしている人以外の人にとって森は「山」として見る対象なのかもしれないね。新しい概念としての「森林浴」というと、どんなイメージでしょうか？

小野 ● 森林浴の説明をする時に、私は自然を享受するものとして「日光浴」「海水浴」「森林浴」の三大浴があるという話をしているん

*Key Words ストレスホルモン

ストレスがかかると分泌が促進されるホルモンに、副腎皮質から血中に分泌されるコルチゾールや、副腎髓質から分泌されるアドレナリンがある。コルチゾールの濃度は唾液で測定でき、アドレナリンは尿中濃度で測定できる。これらのストレスホルモンの濃度を森林内と都市部それぞれでの滞在時に測定し比較すると、有意に森林内での分泌が減少することがわかっている。

*Key Words 森林セラピー[®]

森林浴を楽しみながら、心と身体のリフレッシュや健康の維持・増進、病気の予防を図るために行われる医学的根拠に基づく療法プログラム。ウォーキングやヨガなどを採り入れた様々なプログラムがある。林野庁とNPO法人森林セラピーソサエティによって、森林セラピー[®]に適した道や地域が、「森林セラピーロード[®]」「森林セラピー基地」として認定されている。



高山 範理 (たかやま のりまさ)

1972年埼玉県生まれ。2002年東京大学大学院農学生命科学研究科博士後期課程退学。同年 森林総合研究所に入所。チーム長(森林空間利用推進担当)。博士(農学、心身健康科学)。「森林サービス産業」検討委員会委員。著書に『エビデンスからみた森林浴のストレス低減効果と今後の展開』(新興医学出版社)、『森林アメニティ学: 森と人の健康科学』(朝倉書店)ほか。

巻頭●対談

日本の研究者の論文を出発点に欧米や東アジアに広がり、いまは世界中で医学的に実証された研究が蓄積されています。

です。「日光浴って何しますか?」と聞くと「太陽を浴びます」。「じゃあ海水浴は?」と聞くと「海を浴びる?」と、みなさん言われるのですが、でもビーチで寝転がっているだけでも海水浴ですよ。おなじように森林浴も「森を浴びる」といっても、森の中で何かをしなければいけないということではなくて、緑に囲まれて、木漏れ日を受けて、風や香りを感じて気持ちよくなれば、森林浴なんだというメッセージを伝えたいと思っています。

「森を森林浴に利用したいけれど、うちは人工林しかないから……」と相談されることもあります。森林浴は広葉樹の森という固定観念があるようです。でも「フィトンチッド*は、針葉樹のほうが多い」という研究結果の話をする、驚かれたりして……。

高山 確かに針葉樹林の方がαピネンなど香りのする揮発成分は多いはずなので、清々しい気持ちになるかもしれません。そうした事実を知ってもらえるかどうかで、針葉樹の森に対する印象もたいぶ変わるのじゃないかな。

小野 日本人の「森と人との関わり」が、現代は希薄になったと言われます。それは文明の発展の中でより便利なものに置き換わったがゆえでもあるので、あらためて森と関わるために薪を使う暮らしに戻ることはないわけです。時代によって「森と人との関わり」は変化していると思うので、木材生産の場である人工林との関係も、新たに森林浴の場でもあると認識し直せるといいのだと思います。

高山 今後は林業以外のメリットも大事ですね。2019年に林野庁から「森林サービ

ス産業*」という考え方が提唱されました。林業だけでなく森林内部の空間を活用して、たとえば健康や観光、教育の目的で活用してもらうことで、森林を持つ地域の経済を活性化しようという考え方です。同時に人の側からは、「Forest Style」という、年齢やライフスタイルに応じて森との関係性を見直す概念も提唱されました。こうした考え方は長い林政史の中でも、初めてではないかと思います。

小野 高山さんは、森のリラックス効果の研究が専門ですが、森林サービス産業をめぐる地域づくりも関連してくるわけですね?

高山 森林サービス産業が、地域づくりにどれくらい貢献できるのか知りたいと思っています。健康も教育も観光も、経済化していくためには人手がいりますし、こういった組織との連携が必要か、関係人口がどうなるかなど、森林サービス産業を中心とした地域づくりの在り方に興味があります。

小野 地域にどれくらいの経済効果や関係人口が生まれるのか、その部分はぜひ、見える化して欲しい数字です! 山主さんが見た時に、「おつ、うちの森をサービス産業に使用してもらうといいぞ!」と思えるような、ストーリーが見えてくるといいですね。

高山 広い山林の一部にフォレストバイク*としてマウンテンバイクのトレイルを開設したり、フォレストアドベンチャー*を設置している林家さんがいて、フォレストアドベンチャーは、年間約2万5000人が訪れるそうです(2018年度実績)。損益分岐点が年間8000人だそうですからかなり利益が出て

*Key Words 「森林サービス産業」

山村の活性化に向けた「関係人口」の創出・拡大のために、森林空間を健康、観光、教育等の多様な分野で活用する新たなサービス産業のこと。森と人との関わりとしては、各々のライフステージで森林とのふれあいや森の恵みを採り入れていく「Forest Style」の創造をめざす。

*Key Words フィトンチッド

植物を意味する「フィトン」と、他の生物を殺す能力を有するという意味の「チッド」という言葉から成る造語。1930年頃にロシアの生物学者B・P・トーキンが発見した殺菌作用を示す植物成分を表す。当初は殺菌作用とされていたが、その後の研究で、防虫、殺虫、リラックスなど生物に何らかの作用を及ぼす揮発性有機化合物と拡大解釈されている。



高山範理さんの本



『エビデンスからみた森林浴のストレス低減効果と今後の展開』(新興医学出版社)
『森林アメニティ学』(共著 朝倉書店)



巻頭●対談

森林サービス産業は、森を育てるための資金を森の空間を使って得るような仕組みだと思います。

いそうですね。間伐しながら木を大事に守り育てていくことはもちろんですが、その内部空間を活用して、一時的にでも経済的にペイする仕組みを作れるのではないかと思います。

小野 木を植えて、育てて伐って使って、また植えるというサステイナブルな循環の中で、木がゆっくり育っていく間の空間を使って、お金を稼ぐこともできるわけですね。

高山 針葉樹林の中に道や施設が必要ですが、撤去すれば元の森に戻るようにつくりまします。長い森の歴史の中では、一時期そこをお借りして、森を育てるための資金を森の空間を使って得るような仕組みだと思います。もちろん、どの森でもそれができるわけではないから、森の役割や都市との位置関係で場所を選ぶ必要があるでしょう。森林サービス産業を核とした会社や地域づくりに、うまくつながる可能性がまだまだあると思います。

小野さんは、森林サービス産業の方向性としては、どういったことをお考えですか？

小野 そうですね。いまま、世の中には病気で森の空間が増えてほしいというのが、いちばんの希望ですね。いま、世の中には病気で森の空間が増えてほしいというのが、いちばんの希望ですね。いま、世の中には病気で森の空間が増えてほしいというのが、いちばんの希望ですね。いま、世の中には病気で森の空間が増えてほしいというのが、いちばんの希望ですね。

高山 小野さんの著書によると、森で1人で

ぼーっと木を見ていたら、「あの人、大丈夫？」と通報されそうになったことがあるとか？

小野 そうなんです！ 1人でぼーっとしていると危ない人と思われてしまう。でも、癒やしの場として認識される空間であれば、森で1人でぼーっとしていられるわけです。たとえば森をサブスクで借りるとか、みんなでシェアして使うのもいいと思います。私のプロダラムに参加された方が、「ありのままの自分でもいいんだね」と感想を言われることがあるのですが、何もせずに森の中でぼーっとしていいという気づきこそが、いまの世の中の人を健康に導く第一歩になるように思います。

高山 何気ない日常の中に森があつて、そこできつろげる時間は貴重ですね。

小野 森を貸し出している業者さんに、「みなさん森をシェアすることに抵抗感はないですか？」と尋ねたのですが、現代は部屋でも車でもシェアする文化があるから大丈夫と言われました。参加し始めると、みんなでその森をよくしよう、使って気持ちいい空間にしていこうという感覚も芽生えてくるようです。

高山 ヨーロッパだと森と人との距離感が近くて、普段は大都会に住んでいても、土日になると森へ向かう人は多いですね。ドイツでは仕事が終わってから山歩きに行ったり、イギリスでは春になると家族でベリー摘みに行く。ロシアでも週末にダーチャという農園付き別荘に友人らと行き自然と親しんだりとか、森林が生活の中にビルドインされている。それってすごく羨ましいと思うわけです。日本で、森林に無関心な人たちに興味を持って



* Key Words フォレストバイク

森林内の起伏のあるコースをマウンテンバイクで走り抜けて楽しむ事業。コースは、樹木や林床にできるだけ負荷がかからないよう設計される。主伐までの人工林内等の空間を有効利用できる取り組みとして注目されている。

(写真提供: 高山範理)





『あたらしい森林浴』(学芸出版社)



『あたらしい森林浴』(学芸出版社)

巻頭●対談

都会の人が森に行きたいと思うきっかけをつくることは大事ですね。

もらうには、どうしたらいいと思いますか？

小野●森は、選択肢のひとつでいいと思うんです。家族でベリーを摘みに行く人も、休みの日の過ごし方の選択肢のひとつですね。そこにのつてくるように、サービスを作っていく。たとえば休日に行く場所としての森という選択肢を増やせば、自ずと旅行会社のツアーに森が入ってきます。それで、森へ行ってみたら楽しかったからとリピートする方も増えてくるでしょう。食事する場所としての森、冬の森や夜の森も魅力です。あらゆるシーンで森を取り入れることができると思います。

高山●森に関心を持ってもらうために、森のエッセンスをある程度パッケージ化して都市に持っていく、つまり森から都市に攻める戦略も必要ですね。たとえば、都会にデジタルで森林環境を再現したときに人はどれだけ癒やされるかをいま調査しているのですが、これも、まさに森林に興味のない人たちが、森と触れ合った経験のない人たちに對して、お皿に載せて見てもらう作業だと思うわけです。

小野●都会の人が「森に行きたい」と思うきっかけをつくることは大事ですね。

高山●子どもへのアプローチという面では、いかがでしょうか？

小野●大人がなにかしらの機会を与えないと、昔のように勝手に野山で遊ばせようとしても難しいかもしれませんね。私は、森に落ちてる動物のうんちとか、土の研究など、ちょっと特化したテーマから入るのが面白いんじゃないかと思っています。

高山●ゲーム性ありますね。

小野●クマのうんちって、水で洗うと食べた実が出てきて、クマの生態もわかります。テーマを決めて森の中の遊び方を教えてから自然の中に連れていくと、入りやすいんじゃないでしょうか。

高山●触れることは大事ですね。将来森林に関わってもらうためには、子どものうちから森を経験する教育は必要だと思います。

小野●大人にしても、楽しいとか、うれしい気持ちがないと人は動かないですから。森ですごく気持ちがいい、それで健康効果もあるとなれば、どんな効果があるか知りたくなつて勉強もします。木漏れ日に、気持ちを安定させる効果があるという研究や、香りがなぜ体にいいのかといった話をする、みなさんとても興味を持って聞いてくれます。

高山●研究が役に立っているのは非常にうれしいですね。さいごに、現場サイドから研究者への要望があれば、お聞かせください。

小野●森にどんな効果があるか知りたくても、人の生理面への影響は唾液や血圧などを検査しないとすぐにはわかりません。もう少し簡易に影響を計測評価できる方法を発明していただけるとうれしいですね。それと、森の中で人と一緒に過ごすことで、気持ちへの影響や関係性がどう変わるのか、そうした研究もあると、企業でも使われると思います。

それぞれの人と森との関わりを考えると、繋げることが私の役割だと思うので、高山さんの研究成果をはじめ、いろいろな方々と連携しながら、よりたくさんの人に森のよさをお伝えしていきたいと思っています。



* Key Words フォレストアドベンチャー

森林内の自然の立木を利用し、木の梢にロープやネットなどを張ってつくられたコースをヘルメットと命綱をつけて歩いていくアウトドアパーク。企業研修のためにフランスではじまったが、人気がでて日本にも広まった。

(写真提供：東日本林業経済研究会、山口広子氏撮影)