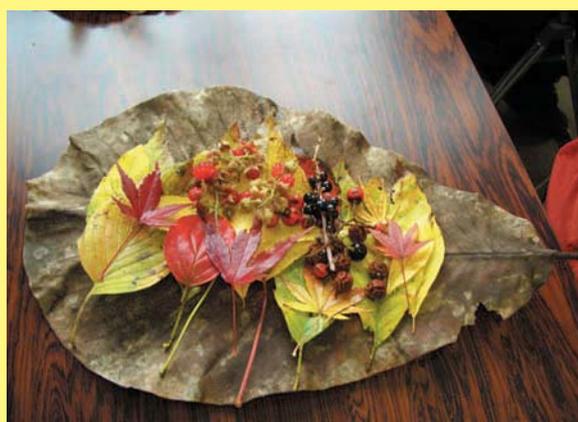


里山活動によるちばの森づくり 健康と癒しの森づくり



はじめに

かつて里山は、農業生産のための堆肥や燃料を調達する場として、人々の暮らしと深く関わっていました。ところが、燃料革命以降その必要性がなくなり、しだいに人々との関わりが薄れ、人の手の入らない里山が多くみられるようになりました。このため、人の手が入ることにより維持されてきた里山と、そこに生息、生育する動植物からなる里山の生態系が変化し始めています。里山の生態系は、人々の暮らしを守り、多くの恵みを産み出すとともに、生物多様性を保全するためにも重要なものであることから、その保全のために新たな里山の活用が求められています。

このような中で千葉県は、平成15年に「千葉県里山の保全、整備及び活用の促進に関する条例」を制定し、里山の再生に取り組む市民活動の推進母体となる「ちば里山センター」と共に、人と森との新たな関係を目指すちばの森づくりを進めてまいりました。また、当森林研究所においては、平成16年度から、県民による里山の森づくりを技術的に支援するために、社団法人千葉県緑化推進委員会、ちば里山センターと共催で里山公開講座を開催してきました。

このガイドブックは、里山の新たな活用方法として注目されている「森林の癒し効果」をテーマとして、平成20年度に開催した里山公開講座の内容をまとめたものです。県民総てが支える美しいちばの森林づくりのためにご活用いただければ幸いです。

千葉県農林総合研究センター森林研究所長 齊藤 映夫

目 次

1	森の持つ癒し効果・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1
	コラム1 ドイツの自然療法・・・・・・・・・・	2
2	健康と癒しの森づくりのポイント・・・・・・・・	4
3	健康と癒しの森づくり（計画編）・・・・・・・・	6
	コラム2 私の原風景～脳裏に焼きつく雑木林～	9
4	健康と癒しの森づくり（実践編）・・・・・・・・	10
	コラム3 船橋県民の森における癒しの森づくり	13
5	セラピー効果の測定・・・・・・・・・・・・・・・・	14
	コラム4 セラピー効果の測定指標・・・・・・・・	15
6	セラピープログラム・・・・・・・・・・・・・・・・	16

1 森の持つ癒し効果

ちばの自然・風土を活かした森づくり

森林セラピーのための森づくりを千葉県で考える場合には、少なくとも、多くの県民に違和感のない「ちばの自然・風土」を活かし、感じられるものにする必要があると思います。これは、我々の癒しを感じる心の形成に自然・風土が影響を与えると考えられるからです。そこで、この森づくりでは、森を心地よい、美しいとする本能的な意識に加え、暮らしの中で、つまり風土の中で学習的に得てきたものを意識する必要があると考えられます。

「ちばの自然・風土」の特徴は、地形的にみると高い山がなく、山は丘陵程度、大半が台地や海岸平野となっており、気候は温暖で三方が海に囲まれていることがあげられます。また、適度な降雨と、春、夏、秋、冬の季節があり、台地や平野には高い土地生産力を基盤にした農耕地、その背後の台地斜面や丘陵には里山といわれる森が広がり、その姿は変化に富んでいます。

また、森林セラピーの舞台となる森への導入部には、水田や畑、屋敷林などの小さな森が散在する田園風景があります。この導入部の里から舞台となる森をみると、そこには里の暮らしを支えてきた雑木林、スギやヒノキの林、神社の常緑広葉樹林（鎮守の森）などが広がっています。これらの森が、照葉樹林文化や落葉樹林文化を通じて、ちばの人々の心の文化を培ってきたとみることができます。

ちばの森林の大半を占める雑木林は、薪や炭用の原木の生産を繰り返すほど、高木層にコナラやクヌギなど落葉広葉樹が増えて明るくなります。また、農業用の堆肥生産のために下草や落葉の採取をするほど、低木層がなくなり見通しの良い林になります。こうした雑木林は季節の変化とともに新緑から落葉へと姿を変え、もっとも暮らしに密着してきたものとして、人々に安息や快活といった感情を与えてくれます。



水田の奥に雑木林やスギ林が広がる里山

しかし、現在は薪炭林や農用林としての利用がなくなり、林床にアズマネザサが繁茂している場合や、常緑広葉樹林化、タケ類の侵入による竹林化が進んでおり、快活さが損なわれています。

スギやヒノキの林は里山ではごく普通に見られるものです。この林の特徴は列状に植えられていることで、よく管理された林では、整然となった姿が時には安息感さえも感じさせてくれます。

しかし、林業の長引く低迷により、枝打ちや間伐などの管理が行われなくなり、林内は暗くなって枯れ木や病気の木、つるが幹に巻きついた木などが増え、整然さが損なわれています。

また、神社などでよく見られるシイ、カシ、タブ類などの常緑広葉樹林は、面積が少ないものの、常緑の大きな木がそびえ立ち、うっそうとした暗い林であることが多く、神々しさや畏敬の念を抱かせる森となっています。

したがって、森林セラピーのための森づくりを考える場合には、森の持つ癒し効果が高まるように、それぞれの林を私たちの文化や心が培われてきた「本来の姿」に再生することがひとつのポイントであると考えられます。また、草や木についても、その立地環境と調和してきた本来の姿を再生することが大切だと考えられます。



雑木林に稀に自生するキキョウ

私たちの森の見方は、森を風景の一部として捉えたり、森をその種類や地形、動物、昆虫、草花、山菜、きのこといった印象で心に刻んだりと多様です。また、森とそこに生育する樹木や草花との調和に感動します。野生の花は野（森）に咲くからこそ美しいと感じるのです。

「田植え桜」として、サクラやコブシなどに山の神が農事に里においてくる稲作信仰を重ねたり、神社の巨木に敬意を払うなど、宗教的な見方をする場合もあります。

森林セラピーとは

森林セラピーのための森づくりを考える前に、まずは、森林セラピーについて学びましょう。森林セラピーとは、森林の地形や自然を活用して、医療、リハビリテーション、カウンセリングなど、森にあるさまざまな要素を総合的に使いながら健康づくりをする取り組みのことをいいます。具体的には、森林浴や森林レクリエーションを通じた健康回復・維持・増進活動です。

森林セラピーの広がり

高齢社会を迎えた日本にとって医療費の削減は大きな課題です。そこで、病気にならないための健康づくり（予防医学）が注目を浴びるようになり、その一つとして森林浴が取り上げられるようになりました。このような背景を受けて、森林セラピーの効果に関する研究が始まり、全国各地で森林セラピー基地（森林セラピーを実施することができる施設）が展開されるようになったのです。基地では、森林浴だけでなく温泉療法や食事療法と組み合わせるさまざまな健康プランが組まれており、観光や地域おこしの一環として発展が期待されています。

このような流れの中で、千葉県では、身近な森である里山に着目し、誰もが気軽にできる日常的な健康づくりを中心として森林セラピーを展開しています。現在、船橋県民の森と清和県民の森にセラピーコースが設置され、コースマップを使って森林セラピーを体験できるプログラムが提供されています。今後、これらの例を参考に、県内各地の里山で健康づくりを目的とした新たな活用が広がっていくことが期待されています。

森林浴

1982年に秋山智英元林野庁長官が提唱した言葉。森の中に漂っている植物の香りを体に浴びることで健康増進を図ることをいう。このとき、フィトンチッド（植物が放つ香気成分）の研究が盛んに行われたが、生理的な評価法が確立していなかったため、人の体への影響に関する研究はあまり進まなかった。



雑木林での森林浴

コラム1 ドイツの自然療法

ドイツ連邦共和国では、自然を活用した療法が発達しています。その中でも、特に森と関係の深いクナイプ療法と気候療法について紹介します。

クナイプ療法

クナイプ療法とは、心臓や循環器系の病気に効果があるとされ、下記の5つの療法から構成されています。

水療法：冷水や温水に体全体あるいは一部を浸す

運動療法：ウォーキングや水中運動などを行う

植物療法：植物の香り成分などを全身から取り込む

食物療法：旬で新鮮なものを食べる

調和療法：心と体のバランスを保つ

かつて、水療法は森の中を流れる川で行い、運動療法は木を切る作業でした。森は植物が多く、調和療法にも適した空間であると考えられています。クナイプ療法の中で、森は大きな役割を担っています。

気候療法

さまざまな環境に身を置くことで、体本来の自然治癒力を増強したり、運動効果を高める療法です。気候は、刺激性気候と保護性気候に分けられます。刺激性気候は、冷風や強い太陽光、海水のエアロゾルなどに曝露される環境を指し、高山や海岸に多く存在します。一方、保護性気候は、大気汚染物質などが少ない空気がきれいな環境を指し、森がそれに該当します。森には、強い刺激から私たちを守る働きがあり、高齢者や幼児などに適している空間であると考えられています。



水療法



ドイツの森林

明らかにされつつある森林セラピーの効果

森林セラピーの効果は、近年の測定技術の進歩によって科学的に証明されつつあります。初めは、森林セラピーの効果を検証するために、森と都市で過ごしたときの心と体の変化が比較されました。次に、さまざまな対象者にみられるセラピー効果や、森林タイプ別のセラピー効果の違いなどが明らかにされてきました。さらに、広大な森でなくとも身近な小さい森でもセラピー効果があることが確認されています。

(1) 森と都市の比較（清和県民の森と千葉駅周辺の例）

男子大学生を対象に散策後の効果を比較したところ、森では脳活動が鎮静化し、生体的にリラックスしていることがわかりました¹⁾。また、森では緊張感や怒りなどのイライラ感が少なく活気が高いことから、気分状態も良好であることが確認されました（図1.1）²⁾。これらの結果から、森では都市と比較してストレスが緩和されていることがわかりました。

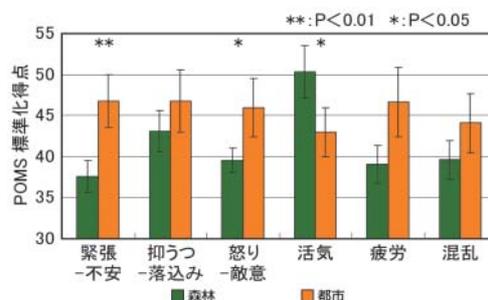


図1.1 散策後の気分状態

(2) さまざまな対象者に対する効果

<p>認知症高齢者の場合 森の中では、表情が豊かになり、積極的に話しかける姿がみられ、森が良い刺激になることがわかりました。また、実施日の夜は良く眠れていることもわかりました³⁾。</p> 	<p>障害者の場合 リウマチ患者を対象に調査したところ、都市と比較して森では散策しても痛みをあまり感じないことがわかりました。また、気分も改善することがわかりました⁴⁾。</p> 	<p>幼児の場合 森の中で活動することにより、病気になるにくくなる、動植物に興味を持つようになる、伸び伸びとする、体力がつくという変化がみられることがわかりました³⁾。</p> 
--	---	--

(3) さまざまな森における効果

<p>森林タイプ別の効果 コナラの雑木林、マツ林、スギ林において、気分の改善効果を比較したところ、緊張感を和らげる効果はいずれの森でも確認されました。その中でも雑木林は、活気も上がり、効果が比較的高い森であると考えられました。また、林内が真っ暗なマテバシイ林ではこれらの効果が得られず、森が明るく適切に整備されていることがセラピー効果を得るために必要であることがわかりました⁵⁾。</p>	<p>面積の比較的小さい森での効果 約2haの森では、唾液中のコルチゾール濃度が減少し、生理的なリラックス効果が確認されました。また、気分も良くなることがわかりました⁶⁾。 一方、約0.3haの森では、生理的な指標に変化はみられませんでした。気分改善効果は確認されました。 したがって、小面積であっても、一定の効果を得ることができると考えています⁷⁾。</p>
--	---

引用・参考文献

- 1) 朴範鎮ほか(2004) 森林浴の生理的効果() 唾液中コルチゾールならびに脳活動を指標として . 日本生理人類学会誌9(2) : 44-45
- 2) 総谷珠美ほか(2005) 里山林での森林浴による心理的効果について . 日本森林学会関東支部大会発表論文集56 : 27-28
- 3) 千葉県(2007) 平成16・17・18年度健康と癒しの森整備事業成果報告書
- 4) 千葉県身体障害者福祉事業団ほか(2005) 平成16年度障害児・者への森林療法効果測定事業報告書
- 5) 総谷珠美ほか(2007) 様々な里山景観での散策による生理的・心理的効果の差異 . ランドスケープ研究70(5) : 569-574
- 6) 千葉県(2007) NPOと県との協働事業による森林を活用した健康増進プログラムの作成業務事業報告書
- 7) 総谷珠美(2008) 都市部における残存緑地の活用の可能性 千葉県市川市前畑緑地の癒し効果 . 第60回日本森林学会関東支部大会講演要旨集

2 健康と癒しの森づくりのポイント

ここでは、健康と癒しの森づくりで目指す森の姿と、これまでの調査の結果から明らかになってきた高齢者、幼児、障害者を対象とした場合の森づくりのポイントについて考えます。

どんな森を目指したらよいか

健康と癒しの森というと、みなさんはどんな森のイメージを思い浮かべますか？

森の中でストレスを解消したり、健康の回復、維持、増進を図るためには、その人にとって気持ちが良く感じる森であることが重要です。森で気持ちが良くなる要素は人それぞれ異なります。そこで、なるべく多くの人が気持ち良く感じる森を目指すか、あるいは、特定の人を対象とするかは、森づくりを考えるときに初めに決める必要があります。まずは、多くの人が気持ち良く感じる森について考えてみましょう。

森林セラピーという視点からみると、森は多様性に富んでおり、森のいろいろな要素が五感を通じて人の体や心にさまざまな働きかけをします。要素の例としては、視覚では森の明暗や紅葉、聴覚では鳥のさえずりや虫の音、嗅覚では針葉樹や花の香り、味覚では山菜や木の実、触覚では木漏れ日や風といったものがあげられます。したがって、森林セラピーの効果が高い森を目指すためには、人の五感を心地よく刺激するような要素を持った森づくりが大切です。

一方、森は快適な部分を持つと同時に、人にとって危険な要素も持っています。それは、有毒植物であったり、危険な動物であったり、頭上から落ちてくる枯れ枝であったりします。これらは、健康と癒しの森の障害となるものであり、このような障害のない安全な森を目指すことが大切です。

健康と癒しの森の目標林型 (森のイメージ)

- 気持ちの良い森
見通し（見晴らし）がよい、
風が抜けるなど
- 五感を刺激する森
木漏れ日、花、紅葉、香り、
虫や鳥の声、せせらぎ、
明暗や広狭の変化があるなど
- 安心して散策できる森
枯れ枝、枯れ木などの危険がない
歩道が整備されているなど



気持ちの良い森ってどんなイメージ？

高齢者を対象としたポイント

千葉市の総泉病院と連携して、認知症高齢者を対象に森林セラピーの効果を検証したところ、森での活動によって表情が豊かになることがわかりました。これは、子供時代に虫とりや花摘みなどをした環境を思い出して、その頃の楽しい思い出がよみがえったからであると考えられています。また、病棟の仲間に植物などのおみやげを持って行ってあげたいなどの積極的な行動も見られるようになりました。

したがって、認知症高齢者に対しては、昔の思い出を呼び起こすようなサンショウ、キイチゴなどの嗅覚や味覚を刺激する植物や、トンボ、カブトムシなどの昆虫が多い森づくりがポイントになると考えられます。

また、一般の高齢者の場合は、年齢や体力がそれぞれ異なるため、個人の体調に合わせて散策距離や休憩場所を選べるような工夫、凹凸や傾斜が少ない歩きやすい歩道の整備、途中で休憩できるベンチの設置などが必要であると考えられました。そして、高齢になると視覚や聴覚が徐々に衰えてくるので、その他の感覚を刺激する要素を多く用いることが効果的であると思われる。



森の中では会話がはずむ

障害者を対象としたポイント

千葉大学医学部や千葉リハビリテーションセンターと連携して、障害者を対象に森林セラピーの効果を検証したところ、気分の改善効果が確認されました。特に、リウマチ患者の調査からは、森での散策では痛みが和らいだという結果が得られ、森をリハビリテーションの場として活用することが期待できると考えられました。

また、森林を散策する時に好まれる場所と、嫌いな場所についてアンケート調査を行ったところ、好まれる場所は花、紅葉、水辺などの景観であることがわかりました。一方、反対に嫌いな場所は、坂道、砂利道、階段などでした。すなわち、障害者にとって、森林は楽しい反面危険な空間でもあり、安心して利用できる施設整備が重要であることがわかりました。

したがって、障害者に対しては、日常のストレスを緩和するために、色彩豊かな空間の森づくりをするとともに、森へのアプローチのための駐車場の整備、平坦で歩きやすい歩道の整備、途中で休憩できるベンチの設置などが森づくりのポイントになると考えられました。さらに、可能であれば、障害者用のトイレや道の勾配標識なども欲しいところです。

また、車椅子の利用者に対しては、低い目線からの景観を意識した整備を行うとともに、運動量が制限され体感温度が低くなることから、冬は陽だまりの配置や冷たい風に対する配慮も必要です。



障害者によるセラピープログラム



目隠しをしてのオリエンテーリング

幼児を対象としたポイント

木更津社会館保育園と連携して、幼児に対する森林セラピーの効果を検証するために、保護者や保育士に対して森の保育に関するアンケート調査を行いました。その結果、森での保育によって、病気になりにくくなった、伸び伸びとした、体力がついたなどの回答が得られました。また、森という自然環境の中では、一人の力では簡単に解決できないことも発生します。そのときに、みんなで力を合わせて行動することは、コミュニケーション能力や自己解決力の向上に効果的であると考えられています。さらに、採取した動植物を飼育することには、命を大切にする気持ちが生まれる、情緒が安定するなどの精神的な効果があると思われれます。

したがって、幼児を対象とする場合には、林床を整備して自由に走り回れる空間を確保することや、さまざまな動植物と触れ合えるような森の管理、子供たちがチャレンジできる環境をつくるのが大切です。

また、森での活動に不慣れな保護者や保育士を支援するために、危険な生物や森での活動のルールなどを伝える標識などの整備が森づくりのポイントになると考えられます。



斜面林で走り回る子供たち



わらの上で寝転ぶ