場所　長野県上水内郡信濃町

面積　20.91ha

活動目的

生物多様性豊かな森は人の手で甦らせることができることを本サイトから伝え、健全な森には様々な可能性があることを探求し、人間と自然の共生のモデルケースである里山の研究、復元に取り組み、各地域の自然共生型社会づくりに貢献することを目的としている。



サイト概要

本サイトは、故C.W.ニコルが1986年より荒廃した二次林を少しづつ買取り、地域本来の生物多様性豊かな森に再生することを目指した森である。場所は長野県の北信、上水内郡信濃町にあり、戸隠山・黒姫山などからなる北信五岳の一つ飯綱山麓に位置している。森林再生の評価は、生き物に聴くというスタンスで、森林整備と並行して生物調査を行い順応的管理を行ってきた。今では多くの生物が安心して暮らせる豊かな森となり、訪れる人々にも癒しを提供する場となっている。特に心に傷を負った子どもたち（児童養護施設、東日本大震災被災者等）を森へ招待する活動や、森づくりを支援してくださる企業を対象に、生物多様性に関する企業研修などを実施している。

土地利用の変遷

本サイトは、戦後の開拓地として、国有地のスギ、ヒノキ林を伐採し民間に開放され、その後スギ植林地、薪炭林、畑、牧草地等、様々に開拓用地として個々の住民に財産分与され利用されてきたが、戦後、燃料革命やライフスタイルなどの変化により、利用されなくなり30年以上放置されヤブやツタが優占した荒廃した山林となっていた。その幽霊森と呼ばれた土地を個別の交渉し、土地を買い取り、地域本来の植生回復を目指した森づくりをおこなっていった。

サイト周辺の環境

飯綱山の上部は、妙高戸隠連山国立公園で、国立公園と本サイトの間にはスギとカラマツの国有林が広がり、本サイトの下部には畑や民家など居住区エリアになっている。本サイトは、野生動物の緩衝地帯として機能し、国立公園とも連続した生態系の一端を担っている。

アピールポイント

38年前から荒廃した土地を購入し生物多様性の回復を目指して森林の再生を行った先駆的な事例として、国内はもとより世界からも関心が寄せられている。2009年に（当時皇太子であった）現英国チャールズ国王、2016年には現上皇上皇后陛下がご来訪された。2002年にはウェールズの炭鉱の廃山を森に再生したアファン森林公園と姉妹森の締結をするなど再生した森のネットワーク作りも先駆けて行っている。

生物多様性の価値

価値（3）里地里山といった二次的な自然環境に特徴的な生態系が存する場

【場の概況】

本サイトは、1986年から放置された里山の土地を少しずつ買取り、オニグルミが優占しツルやササが繁茂して多様性が失われた状態から、藪刈り、整理伐、実生苗の育成や希少種を残す草刈りを行い、生育場所に適した植栽を施している。安定した水辺を確保するために池や小川など水辺の環境を創出し、サイト内で様々な植生と様々な成長段階の林があることで、失われた里山的環境を補う役割を果たしている。

【主な植生】

本サイトの現況植生は、大きく次の9の植生に区分できる。ハルニレ－ヤチダモ群落、コナラ－ミズナラ群落、オニグルミ－ミズキ群落、アカマツ群落、カラマツ植林、スギヒノキ植林、落葉広葉樹植栽地、ススキ群落、二つの大きなため池の止水域と緩やかな流れの流水域の環境がある。

【確認された主な動植物など】

アファンの森のづくりに関して３つのポリシーがある。それが里山的環境の維持につながっている。１つは生物の多様性。人が関わることでより多くの生物種が暮らせる森へ導くこと。２つ目は、生産性の高い森。里山的な薪炭林の成長を促したり、人にも生物にも森の恵が享受できる生産性の高い森を維持すること。３つ目は、すべてのバランス。森の利用についても生き物たちのバランスを考慮しながら、すべてのバランスを考える。というものだ。これらのポリシーのもと、放置されヤブを構成する植物の覆われ暗く光が奪われた里山環境に手入れをすることで、明るい環境が創出されることにより、山菜類（フキノトウ、タラノメ、コシアブラ、ウドなど）や薬草となる植物が、７種から137種と増加した。また、里山を代表するカタクリの群落なども戻ってきた。きのこは、天然にタマゴタケ、クリタケなど、美味しいキノコも増え、間伐材で、シイタケ、ナメコ、クリタケの栽培も行っている。定期的な手入れを施すことで、様々な成長段階の林が出現し、失われた里山的環境を補う役割を果たし、その場所が、里地里山を代表する猛禽類のフクロウの狩場を提供し、ネズミの増加の抑制する役割を果たしていると言える。



写真の説明：コナラ林と椙木



写真の説明：カタクリ

生物多様性の価値

価値（4）生態系サービスの提供の場であって、在来種を中心とした多様な動植物種からなる健全な生態系が存する場

【場の概況】

本サイトでは、在来種を中心とした多様な動植物の生育・生息場所となっている。森を再生することによって薪やキノコ、山菜など『森の恵み』やCO2の吸収などが得られ、さまざまな生き物たちが安心して暮らせる豊かな森だからこそ癒しの効果が高く、心に傷を負った子どもたちを本サイトに招待し心の成長を促すプログラムを提供している。

【主な植生】

ハルニレ－ヤチダモ群落、コナラ－ミズナラ群落、オニグルミ－ミズキ群落、アカマツ群落、カラマツ植林,スギヒノキ植林、落葉広葉樹植栽地、ススキ群落、二つの大きなため池の止水域と緩やかな流れの流水域の環境がある。

【確認された主な動植物など】

＜健全な生態系＞【植物】2022年度フロラ調査では、118科551種が確認できた(うち植栽種20種は遺伝子に配慮した同地域のものを選んだ。生態系被害防止外来種18種 が含まれる。)【鳥類】2009年ー2022年までにラインセンサス法で出現種36科104種が確認されている。【水生生物】2007年ー2022年水生生物・トンボ相確認種数は、６門11網26目98科218種が確認された。トンボ相だけでも９科43種が確認され、創出した水路やため池などの多様な環境がトンボ相を育んでいるといえる。またホタルもゲンジボタル、ヘイケボタルの2種を見ることができる。【哺乳類】ムササビ*Petaurista leucogenys*、ニホンカモシカ*Capricornis crispus*など16 種。＜生態系供給サービス＞森林整備の間伐材を薪として利用、販売。四季折々の山菜や間伐材を榾木にしてシイタケとナメコを栽培し支援企業のレストランに販売している。CO2の固定量は年間39.2ｔとなっている。＜生態系文化サービス＞心に傷を負った子ども達を森に招いて多様性豊かな森に触れることで心の成長を促すプログラムを提供している。2004年から、児童養護施設や盲学校の子どもたち、東日本大震災被災地 宮城県東松島市、福島県いわき市、台風19号による千曲川氾濫被災地保育園児など2000人近い子どもたちを招待している。・SDGsや生物多様性を学ぶ企業研修やメンタルヘルスケアの実施をおこなっている　。



写真の説明：落葉広葉樹の森



写真の説明：ゲンジボタル

生物多様性の価値

価値（6）希少な動植物種が生息生育している場あるいは生息生育している可能性が高い場

【場の概況】

生物多様性を意識して、明るい環境、暗い環境、水辺の創出、成長段階の異なる森など、様々な生き物が暮らせる環境を創出、維持する管理を行っている。それと同時に、生物調査を定期的に行うことで、管理によって変化する生物相を把握し、希少な動植物の保全につなげている。

【確認された希少種】

生物多様性を脅かす第二の危機（自然に対する働きかけの縮小による危機）により放置された二次林の再生を目的に森づくりをおこなっている。この第二の危機により絶滅危惧種に追い込まれたとされている動植物たちが数多く確認されている。

環境省R L及び長野県R L掲載種が2007年か2022年までに確認された種は、合計65種となっている。

【水生動物】モリアオガエル*Rhacophorus arboreus*長野県準絶滅危惧（NT）など28種
【植　　物】16種
【チョウ類】９種
【鳥　　類】12種



写真の説明：モリアオガエル（準絶滅危惧（NT））

生物多様性の価値

価値（8）越冬、休息、繁殖、採餌、移動（渡り）など、動物の生活史にとって重要な場

【場の概況】

水路や池など水辺環境の創出により、水と陸の接点となる緩やかな移行帯が存在し、水生植物などが護岸を守り様々な環境を生み出し、池と陸域を利用するトンボ相や両生類のライフサイクルを網羅したハビタットとなっている。草などに覆われて水面が隠れてしまわないような小まめな草刈りや、定期的なかいぼりなどの環境の撹乱を伴う維持管理作業などを行なっている。

【対象となる動物種とその動物種の生活史の内容】

水辺では、ゲンジボタル、ヘイケボタルの2種のホタルやモリアオガエルなど希少な生き物が繁殖している。

本サイトの一部は人が造成した水辺だが、コンクリート護岸などせずに整備しているため、ホタルの産卵場所となる苔や草があり、餌となるカワニナ、タニシなどの巻貝も繁殖している。
繁殖行動に必要な飛翔空間も人の手によって維持管理を行っている。結果、周辺と比べてもホタルの生息密度が高く、安定した生育環境となっている。
また、森林に生息し、産卵場所が池に張り出した木の枝と特殊なモリアオガエルにとっても、道路などで分断されることなく、森と水辺とが連続した環境となっている。
護岸工事などによって失われることが多い環境を人の手によって整備、維持管理できている場所であり、これら水辺の生き物にとって重要な場となっている。



写真の説明：弥生池



写真の説明：モリアオガエル卵塊

サイトの活動計画・モニタリング計画

活動計画の内容

<森づくり指針>
森が本来持っている力、多様な恵みを最大限に引き出し、生物多様性あふれる「里山再生」のためには、モニタリングに順応し、森の自然遷移を見極めつつ、いかに合理的に森に人手をかけるかの管理技術が必要である。このような森林の順応的管理技術により、200年～300年の巨木が上層を覆い、ごく若い樹木から寿命によって枯れる樹木まで、次世代を担う様々な年齢の樹木がモザイク状に混ざり合う森づくりを目指す。また、搬出などの条件の良い場所では薪炭林として短いサイクルで更新していく従来の里山の要素を持たせた管理も行ない、生物多様性豊か森だからこそ、子どもからお年寄り健常者から障害のある人たちまで、多くの人々が「人と森（自然）との共生」の中で生きる喜びを実感でき、森の恵みを最大限に享受できる豊かな森づくりを実現する。

<管理計画>
それぞれの地形や土壌中の水分量などの環境的な要因で以下４つの樹林タイプと
Type1　土壌水分の高い場所での構成種　Type2　土壌水分の低い場所での構成種
Type3　上記2つの中間的性質の土地　Type4　針葉樹植林地、それぞれに植生に合わせた20のゾーン別の森林維持管理計画を作成している。
・近年、本サイトの所在地でもある信濃町ではシカの個体数が増加しており、本サイト内においても、シカの食害などが増加傾向にある。拡大防止にあたり、林野庁中部森林管理局や長野県林務部、長野県林業総合センター、信濃町役場、地域の森林組合など関係機関との会議、情報共有をおこないながら、それぞれのセクションでシカの増加を阻止する対策について検討おこなっていく。本サイトでは、定点カメラを設置し、シカの個体数密度の変化や周辺でのシカの糞分析などをおこない、必要な対策を講じていく。

モニタリング計画の内容

【モニタリング対象】
・植生調査　・水生生物調査　・鳥類　・フクロウの営巣状況
・哺乳類

【モニタリング場所】
当サイトエリア全体
・樹林地　・ため池（やよい池、カワセミ池）
・池（ゲストハウス脇）　・水路

【モニタリング手法】
・定点観測　・ラインセンサス

【モニタリングの実施時期及び頻度】
フロラ調査などは5年～10年に１回
その他は、基本的に毎年　年２～４回

【モニタリング実施体制】
当財団設立当初より、生物多様性を回復する森の再生活動の趣旨に賛同いただいた地域の研究者の方やフリーランスの調査員の方々のご協力により成り立っている。アファンの森いきもの調べ室長として、野生動物保全生態学者高槻成紀氏（麻布大学元教授）からアドバイスいただいている。