場所　滋賀県蒲生郡日野町

面積　2.63ha

活動目的　事業所および周辺地域の生物多様性を保全し未来に引き継ぐことと、社内外での生物多様性保全を通じたコミュニケーションの輪を広げることを目的としており、結いの森は活動場所のベースとなっている。



サイト概要　本サイトは、滋賀県南東部の日野町に位置する県下最大級の敷地面積を有するダイフク滋賀事業所の敷地内にある保全池・学習広場等を含む森林を主体としたエリアである。農業用ため池であるしゃくなげ池のほとりに沿った散策路をベースにアカマツ保全林、ヤマトサンショウウオ保全池、生きもの観察池を整備している。2014年より現在まで保全・整備・利用を続けており、鳥類やトンボ類が確認されている。また、しゃくなげ池には植生浮島も整備している。

土地利用の変遷

1970年、滋賀県日野町に120万m^{2}の工場用地を取得し、工場造成を開始した。1975年に物流機器製造工場を竣工、操業を開始した。2014年5 月22日、国連生物多様性の日にダイフクの生物多様性保全活動「結いプロジェクト※」をスタートし、滋賀事業所の保全活動のメインエリアとして、森林や希少種の保全、自然との触れ合い、自然環境学習、社内外の交流の場として結いの森を整備した。
※結いプロジェクト：生物多様性保全を通じて、「水と緑」「自然と人」「人と人」を結び付ける諸活動。

サイト周辺の環境

ダイフク滋賀事業所は日野町中心部から5km程度北西に位置している。事業所の周囲には、帯状に森林が広がっており、工場とその外側との緩衝帯となっている。また、ため池も数多く見られる。

アピールポイント

滋賀事業所では、保全活動とコミュニケーション活動の相乗効果による会社と従業員のにぎわいを目指し、絶滅危惧種・希少種の保護増殖、新たな生息環境の整備、社内外コミュニケーションの場など、企業緑地を活用した生物多様性保全活動に取り組んでいる。また事業所内は、除草剤などの化学薬品を一切使用しない手作業による除草によって緑地管理を行っており、1,000種以上の在来種のほか、環境省レッドリストおよび滋賀県レッドデータブックに掲載されている野生生物が70種以上確認されている。

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】

本サイトでは、定期的な除草や枯損木の除去を毎年実施している。人の手が入ることにより、明るい林内環境を維持しており、アカマツ、コナラ、ツツジやガマズミなどが多く見られる。

【主な植生】

アカマツ（*Pinus densiflora*）、コナラ（*Quercus serrata*）、ネジキ(*Lyonia ovalifolia var.elliptica*)、アセビ(*Pieris japonica*)、モチツツジ(*Rhododendron macrosepalum*)、ヤマツツジ(*Rhododendron obtusum var.kaempferi*)、コバノミツバツツジ(*Rhododendron reticulatum*)、ガマズミ（*Viburnum dilatatum*）

【確認された主な動植物など】

区域内で確認された種数は以下の通り。
植物（149種）、鳥類（15種）、両生類（6種）、昆虫（24種）、爬虫類（2種）



写真の説明：結いの森 保全池周辺に植栽したヤマツツジ植栽エリアの区切りに伐採木を設置



写真の説明：結いの森　散策路

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】

本サイトのヤマトサンショウウオの保全を行っている保全池では、従業員とその家族が参加する自然観察会を開き、保全池の水を抜き、水生昆虫の観察と外来種駆除を実施している。また、従業員向けのクリスマスリース作り、苔玉作りのワークショップで使用する松ぼっくりやツルなどの素材を結いの森から調達している。

【主な植生】

アカマツ（*Pinus densiflora*）、コナラ（*Quercus serrata*）、ネジキ(*Lyonia ovalifolia var.elliptica*)、アセビ(*Pieris japonica*)、モチツツジ(*Rhododendron macrosepalum*)、ヤマツツジ(*Rhododendron obtusum var.kaempferi*)、コバノミツバツツジ(*Rhododendron reticulatum*)、ガマズミ（*Viburnum dilatatum*）

【確認された主な動植物など】

区域内で確認された種数は以下の通り。
植物（149種）、鳥類（15種）、両生類（6種）、昆虫（24種）、爬虫類（2種）



写真の説明：自然観察会　池の水抜きの様子



写真の説明：クリスマスリース作りの様子

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】

2013年の専門家調査により、事業所内の湿地でヤマトサンショウウオが確認された。事業所内は、湿地、森林、水辺が隣接しており、ヤマトサンショウウオが好む里地里山の環境が見られる。同時にヤマトサンショウウオが確認された場所は、アメリカザリガニやウシガエルなどの外来生物やイノシシやシカも確認されており、卵から幼生時期の生存率を高めるための保護と絶滅回避のための増殖が必要である。

【確認された希少種】

ヤマトサンショウウオの安定した生息環境を確保するため、2014年に結いの森に保全池を造成し、事業所内に生息する幼生や卵のうの保護増殖を毎年行っている。カゴで幼体まで飼育した後、採集した場所へ放流、一部は保全池に移殖放流している。保全池への移殖開始7年後の2021年に、初めて保全池での産卵・孵化を確認した。また陸域も利用する成体の生息地環境を向上させるため、保全池周辺には棲み処となる伐採木を置き、土地の湿度を保つために植栽や散水設備の設置を行っている。保全池周辺の林内で成体が確認されている。地域個体群保全の取り組みとして、卵のうの一部を滋賀県立琵琶湖博物館に提供し、保護増殖している。飼育方法などのアドバイスや意見交換を定期的に行っている。

なお、これらの保護増殖活動は、外部専門家（株式会社ラーゴ様）の指導のもと取り組みを進めている。

対象となる動物種：ヤマトサンショウウオ　*Hynobius vandenburghi*（両生類　有尾目　サンショウウオ科）環境省カテゴリ：絶滅危惧Ⅱ類（VU）

止水産卵性の小型サンショウウオで、本州の中部南部から近畿の固有種。全長73～126mm程度。背面は緑褐色で、腹面は淡色。尾の縁に黄条をもつ個体が多い。幼生は黄褐色で、外鰓が発達する。卵は褐色で、透明な袋状の卵のうとして産卵される。卵のうはコイル状もしくはバナナ状で、一腹中の卵数は約75～116個。林床や草地で生活し、昆虫やクモ、甲殻類、ミミズ、ナメクジなどを捕食している。２～３月の産卵期になると、湿地や水路、浅い池などの止水に現れ、雌は一対の卵嚢を水中の植物や泥の中などに産みつける。孵化した幼生は、水中で小動物を捕食して成長し、初夏に上陸する。ヤマトサンショウウオは、移動距離が短く、生息環境が悪化すると避難場所が無くなり、絶滅する可能性がある。また、土地開発や売買目的の捕獲などの人為的原因もある。



写真の説明：結いの森　ヤマトサンショウウオ保全池



写真の説明：事業所内で採集した卵のうを保全池で飼育する様子

サイトの活動計画・モニタリング計画

活動計画の内容	モニタリング計画の内容
当社は、生物多様性保全への対応を、持続可能な社会の実現のために取り組むべき重要なテーマと認識し、「ダイフクグループ環境方針」および「ダイフク環境ビジョン2050」のもと、中長期的な視点に基づく具体的な年次計画の実行によって「自然資本に与える負の影響ゼロ」を目指している。 結いの森の維持管理、活動については、年次計画に沿って、モニタリング（ヤマトサンショウウオ、トンボ類）、ヤマトサンショウウオの卵塊の保護等、保全池の外来種駆除、除草管理（除草頻度の調整、選択的除草）などを実行している。	**【モニタリング対象】** 植物、鳥類、両生類・爬虫類・哺乳類、魚類・底生生物、昆虫類を対象とする。 **【モニタリング場所】** 結いの森を含む滋賀事業所内 **【モニタリング手法】** ヤマトサンショウウオ：卵塊調査、トンボ類：直接調査 鳥類・哺乳類は目視調査（自動撮影による調査も含む）、それ以外は直接調査（任意・定量採集、現地踏査）による。 **【モニタリングの実施時期及び頻度】** ・ヤマトサンショウウオ（初春～春季/年2回） ・トンボ類（春季/年1回） ・上記以外の種（通年/5年に1回） **【モニタリング実施体制】** ヤマトサンショウウオについては、株式会社ダイフクの従業員で実施する。それ以外の種については、外部専門家に依頼し、実施する。