

住民、企業、専門家と協働したビオトープの保全・利活用 ～木の岡ビオトープにおける「おにぐるみの学校」の事例紹介～

木下 栄治¹・広部 勝己²

¹大津土木事務所 河川砂防課

²土木交通部 流域政策局 河川・港湾室

大津市木の岡町に位置する大宮川左岸河口部（通称「幽霊ビル跡地」）は、開発の進む市街地に残されたまとまりのある、特異なオニグルミやヤナギ類の湿性林を有し、多様な動植物の生息・生育空間として機能している。

このことから、近隣の住民や県民にとって貴重な自然学習・自然体験の場となるビオトープの拠点として当該地を位置づけ、その保全と利活用の推進を担う新たな組織として「おにぐるみの学校」を設立した。「おにぐるみの学校」は、専門家や地域住民、近隣企業、大津市、滋賀県など多様な主体によって構成されており、各主体の特徴を生かして協働しながら、さまざまな自然観察会、自然体験活動や保全活動を行っている。本稿では、各主体の特徴と取り組み内容を整理し、「おにぐるみの学校」の活動を紹介する。

キーワード ビオトープ、協働、保全・利活用、おにぐるみの学校

1. はじめに

大津市木の岡町に位置する大宮川左岸河口部は、開発の進む市街地において、まとまりのある豊かな自然が残存する貴重な地区である（以下、木の岡ビオトープ（図-1））。当該地区は、今なお多様な動植物の生息・生育空間として機能していることから、ビオトープの拠点として位置づけ、その保全・利活用を図ることとした。

このビオトープの保全・利活用にあたっては、自然生態系としての保全・再生、および適切な利活用を図るため、「大津市木の岡地区ビオトープ保全整備学術委員会」と「大津市木の岡地区ビオトープ保全利用推進協議会」において、計画的な整備の具体的方針を検討することとした。その検討過程から、地域住民、専門家、教育関係者、行政機関がそれぞれ有する情報や知見を持ち寄り、協働して進めていくことが重要であることを踏まえて、多様な主体からなる協議会を設けて計画を策定し、参画を得ながら推進すべきであるとした。

具体的には、地域住民などの意見も参考にしながら「大津市木の岡地区ビオトープの保全利用に関する基本方針」を策定するとともに、本基本方針のもと、「保全利用に関する基本計画」や「具体的な行動計画」について議論を行い、ビオトープの保全・利活用を担う新たな組織として、地域住民、専門家、企業、行政が参画した「おにぐるみの学校」を設立し、これまで活発な活動を展開してきている。

本稿では、「おにぐるみの学校」の活動を紹介するとともに、参画している主体の特徴と取り組み内容を報告する。

2. 木の岡ビオトープについて

(1) 木の岡ビオトープの変遷

木の岡ビオトープ周辺は、昭和43年にホテルが建設され



図-1 木の岡ビオトープの概要（平成12年航空写真）

るまで、水際部まで水田地帯となっていた。当該ホテルは11階までの外観工事を終えたところで資金難から建設を中断し、以降、所有者が転々と替わりながら20年以上にわたって放置され、「幽霊ビル」とも称されていた。そのため、平成4年に取り壊されるまで、背後地は開発や人の立ち入りから遠ざかることとなり、水田であったところにはオニグルミやヤナギ類の湿性林までもが復元するなど、市街地にあっては珍しい自然豊かな環境が形成されることとなった。また、地形上、高橋川の河口砂州と株式会社カネカの埋め立て地の間が大きな湾形状となっていることから、この一帯の琵琶湖の底質は安定し、遠浅となっている。このため、台風等による大きな波浪も沖側で碎波されることから、沿岸部に生息・生育する生物にとっても良好な環境となっている。

(2) 木の岡ビオトープの自然環境¹⁾

木の岡ビオトープは、琵琶湖の南湖では数少ない多様なエコトーンを形成している。オニグルミやヤナギ類の湿性林から沈水植物まで連続した植生帯を形成し、生物調査でも多数の注目種(表-1)が確認されている。

特に、水田と琵琶湖を繋ぐ小水路はミナミイシガメ(滋賀県版RDB「絶滅危惧増大種」²⁾)やナマズ・ドジョウ(両者とも「要注目種」²⁾)などの幼魚の良好な生息場所となり、湿性林と連続したヨシ原には、カヤネズミやオオヨシキリ(両者とも「希少種」²⁾)などの巣も確認されている。また、湾内の水際では、ゲンゴロウブナやニゴロブナ(両者とも「希少種」²⁾)などのフナ類が産卵に利用している。

a) オニグルミ

「おにぐるみの学校」の名称の由来ともなったオニグルミは、かつては県内各地の山中の溪流沿いに生育していたが、現在では上流部にあたる比叡山や県南部ではあまり見られなくなっている(図-2)。

現在も高時川上流の溪谷斜面には多く分布することか

ら「湖北の山奥から川や琵琶湖を経てオニグルミの堅い実が漂着し、半世紀近くかけて育ったのでは。」(滋賀県立大学小林圭介名誉教授)とされ、本来、湖北の山中に生育するオニグルミが群生している木の岡ビオトープは、琵琶湖岸では他にない特異な自然環境と言える。



図-2 オニグルミ



図-3 湖岸のヤナギ類

表-1 木の岡ビオトープの生物調査結果一覧表

分類群	確認種数	注 目 種
植 物	87科342種	8種(タニヘゴ、サデクサ、コブシ、ドクゼリ、オオマルバノホロシ、トチカガミ、ネジレモ、コウガイモ)
付着藻類	4綱69分類群	
哺 乳 類	4目5科6種	1種(カヤネズミ) 郷土種としてタヌキを確認
鳥 類	13目29科60種	16種(カイツブリ、カンムリカイツブリ、チョウサギ、ヨシガモ、ハヤブサ、チョウゲンボウ、バン、フクロウ、カワセミ、アカゲラ、コシアカツバメ、ピンズイ、オオヨシキリ、コサメビタキ、ミヤマホオジロ、ベニマシコ)
両 生 類 爬 虫 類	2綱3目6科11種	4種(トノサマガエル、ツチガエル、シュレーゲルアオガエル、ミナミイシガメ)
昆 虫 類	14目108科414種	6種(モンスズメバチ、オオスズメバチ、クロコノマチョウ、コムラサキ、ダイミョウセリ、サトキマダラヒカゲ)
魚 類	3目7科12種	6種(コイ、ゲンゴロウブナ、ニゴロブナ、ドジョウ、ギギ、ナマズ)
底生動物	11綱23目44科64種	6種(ハバカワニナ、マルドブガイ、ササノハガイ、タテボシガイ、セタシジミ、ナリタヨコエビ、コオイムシ)

b) ヤナギ類

琵琶湖の水位変化に伴い、湖岸の植生は影響を受けるものの、年間を通して根元が水中にある立地でも生育できる樹木はヤナギ類のみである。木の岡ビオトープ内では、その微妙な地形によって琵琶湖の水位が上がった時には根元が水に浸かるような湿潤な立地となっている、ビオトープの北側半分にヤナギ群落が発達している。このヤナギ群落は、主としてアカメヤナギとタチヤナギで、樹高が18mほど、胸高周囲が150cmほどにも及ぶ巨木も見られる(図-3)。

滋賀県では、県民から大切にしている動植物や今後、県内で大切にしていきたい動植物を「郷土種」³⁾として募集し、湖岸のヤナギ類を郷土種に選定している。

3. 「おにぐるみの学校」設立までの検討過程

木の岡ビオトープの保全・利活用に向けた、おにぐるみの学校設立までの検討過程を図-4に示す。学識経験者だけでなく、多様な主体が有する情報や知見を持ち寄り、協働して進めた。

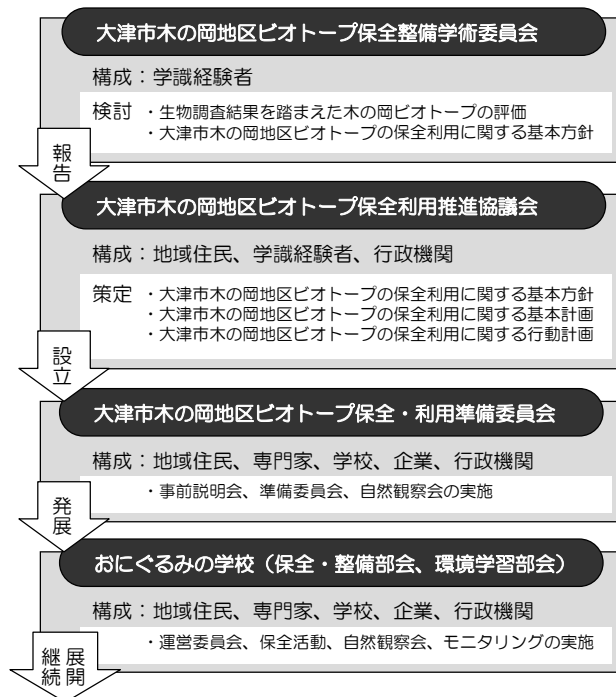


図4 木の岡ビオトープの保全利用に向けた進め方

(1) 大津市木の岡地区ビオトープ保全整備学術委員会

構成：学識経験者

保全整備学術委員会では、木の岡ビオトープの生物調査結果を評価し、今後の整備に向けた方向性について議論するなど、「大津市木の岡地区ビオトープの保全利用に関する基本方針」の策定に向けて学術的検討を行った。

(2) 大津市木の岡地区ビオトープ保全利用推進協議会

構成：地域住民、学識経験者、行政機関

前述の委員会の結果をもとに、次の事項①、②を検討し、「大津市木の岡地区ビオトープの保全利用に関する基本方針」を策定した。

- ① 当該地ビオトープの保全・再生の方策を検討する。
- ② ①の結果を踏まえて、環境学習や地域住民の憩いの場等としての利用、並びにこうした利用の促進に伴い必要となる関連公共施設の整備、維持管理の基本方針を検討する。

以下に、「大津市木の岡地区ビオトープの保全利用に関する基本方針」を示す。

- ・木の岡ビオトープ全体としての自然環境や機能を重視し、ビオトープの保全利用を図る。
- ・各ゾーンの特性を踏まえ、きめ細かくビオトープの保全利用を図る。
- ・自然環境を保全し、環境学習の場として利用できるような整備を行う。
- ・子ども大人もともに体験し、継続的に学んでゆけるような環境学習の場として利用する。
- ・環境学習の一環として、生物に配慮したビオトープ管理を行う。
- ・ビオトープ管理とともに継続的なモニタリングを行う。
- ・地域に根ざした活動をととして、地域住民と専門家、行政との協働を推進する。

(3) 大津市木の岡地区ビオトープ保全・利用準備委員会

構成：地域住民、専門家、学校、企業、行政機関

前述の協議会委員の他、近隣企業からの参画を促すことにより準備委員会を設立し、地域との協働モデルを構築すべく、事前説明会や準備委員会、自然観察会等を開催することで、地域住民に対して自然環境の保全啓発と利用機会の促進を図った。

(4) おにぐるみの学校の設立

構成：地域住民、専門家、学校、企業、行政機関

木の岡ビオトープの豊かな自然環境を保全し、環境学習などのフィールドとしてビオトープの適正な利活用を図るための実施組織である。おにぐるみの学校のイメージを図-5に示す。準備委員会に参画した地域住民や専門家、企業、学校関係者、行政機関だけでなく、一般応募による地域住民も含めて発足した。一般応募の会員には、広報紙等を受け取ることができたり、自然観察会や保全活動に参加できる会員だけでなく、運営調整委員会を構成する運営委員として参画している地域住民の会員もいる。

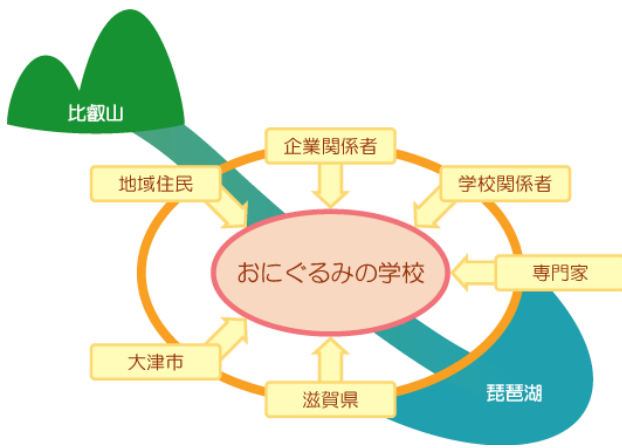


図-5 おにぐるみの学校のイメージ

4. おにぐるみの学校の活動内容

木の岡ビオトープの保全・利活用は、おにぐるみの学校が中心となって活動している。具体的には、運営調整委員会のもと、保全・整備部会および環境学習部会が策定する事業計画に基づき、ビオトープの適正な保全・利活用を推進している。

(1) 運営調整委員会

組織の総括、運営資金の管理を含めた活動組織全体のマネジメント等を行っている。具体的には、年次計画の立案や保全活動、自然観察会の計画検討など各部会を交えて検討・協議している。

また、保全活動や自然観察会の実施にあたり、地域住民への回覧や新聞各社への資料提供、滋賀県HPへの掲載を行うとともに、実施後の活動報告のためのニュースレターの作成や滋賀県HPへの掲載といった広報活動にも努めている。

(2) 保全・整備部会

「大津市木の岡地区ビオトープの保全利用に関する基本方針」に基づき、具体的な保全活動を実践している。これまで、自然の営みに手を加えないという方針のもと、ビオトープの外に観察広場や広場に繋がる管理用通路を滋賀県が整備するとともに、ビオトープ内に最低限の散策路を地域住民と協働して整備してきた(図-6)。その保全を図るため、倒木の処理や清掃、除草などの保全活動も行っている。また、観察広場には真夏の直射日光を遮るための緑陰樹木として、滋賀県がケヤキの高木を植栽している。

人の利用と生物の生息・生育空間を分離して保全・利活用を図るため、緩衝緑地帯(ドングリ並木)の整備も行っている。ドングリ並木の苗づくりは、まず自然観察会の一環として湖西浄化センターの緑地帯に植栽してあるカシ類のドングリ拾いとドングリの観察・学習を行い、

さらにそのドングリを使ってポット苗づくりを行った。次に、ドングリのポット苗は、自然観察会の参加者の家で大切に育ててもらい、20cmほどまで成長したポット苗を自然観察会の際に持ち寄ってビオトープ内に苗床づくりを行った。その後、苗床にあるドングリの苗木を成長したものから、自然観察会と保全活動の際に移植して、緩衝緑地帯(ドングリ並木)の整備を行っている。

(3) 環境学習部会

木の岡ビオトープの自然を題材にした環境学習や自然体験学習の内容について検討・協議を行い、実施運営している。具体的には、様々な動植物の観察やネイチャーゲーム、野草の天ぷら試食を盛り込んだ自然観察会と自然体験学習を実施している(図-7)他、専門家を招いた植生調査やゲーム形式によるシュロの分布調査などを行い、木の岡ビオトープの自然環境の変化を記録している。

また、緩衝緑地帯(ドングリ並木)の整備に関して、湖西浄化船体の緑地帯に植栽しているカシ類のドングリ拾いとドングリの観察・学習やポット苗づくり、苗床づくり、そして移植などを保全・整備部会に合わせて実施している(図-8)。



図-6 散策路の整備(順路表示板の設置)



図-7 自然観察会

5. おにぐるみの学校の各主体の特徴と取り組み

おにぐるみの学校に参画している主体は、各々の特徴を生かしながら、保全活動や自然観察会、自然体験学習に取り組んでいる。また、各主体が協働しながら取り組みを展開しており、おにぐるみの学校の活動の推進に寄与している。

(1) 地域住民との協働

下阪本学区まちづくり推進協議会は、「地域が主役のまちづくり、地域の創意工夫を活かしたまちづくり」を推進するために、地域住民によって設けられた協議会である。そして、この協議会の役員の一部は、大津市木の岡地区ビオトープ保全・利用準備委員会当時から参画しており、木の岡ビオトープについては、「地域住民にとって愛すべき琵琶湖の原風景であり、今後大切にしていきたい場所である」という認識を強くもつようになった。その結果、この役員をとおして木の岡ビオトープの保全・利活用に対する考えやおにぐるみの学校の活動などが地域住民に浸透しつつあり、さらなる地域住民による継続的な協働が期待できる。

(2) 下阪本小学校の校外学習

下阪本小学校の校外学習の一環として、2年生が木の岡ビオトープを環境学習の場として利用している。また、その環境学習の内容は、おにぐるみの学校に一任され、子どもたちに木の岡ビオトープの存在を知ってもらい、体験してもらうことを目的に、生き物観察やネイチャーゲームを実施し、その講師等をおにぐるみの学校の運営委員が担っている（図-9）。

こうした下阪本小学校2年生120名余による木の岡ビオトープでの校外学習をとおして、両親や兄弟姉妹などにおにぐるみの学校の活動や木の岡ビオトープの豊かな自然が広く伝播していくことが期待される。

(3) 企業との協働

おにぐるみの学校には、大津市内に位置する2つの企業が運営調整委員会委員を含めておにぐるみの学校の運営・活動に参画している。どちらもおにぐるみの学校の活動に対して協力的な企業であり、継続的な協働を期待できる主体である。

a) イオン西大津店

大津市木の岡地区ビオトープ保全・利用準備委員会において実施した自然観察会をきっかけに、イオン西大津店が運営しているイオンチアーズクラブの子どもたちやそのご両親が自然観察会に参加している（図-10）。

また、イオンチアーズクラブからは、運営調整委員会委員として自然観察会の内容に対して提案がなされるなど、年度毎に目標をもっておにぐるみの学校の活動に参加している。

さらに、イオン西大津店は、イエローシートキャンペーン（ギフトカード進呈）を実施しており、おにぐるみの学校も登録している。そのギフトカードは、自然観察会で実施している野草の天ぷら試食のための材料費等に利用している。



図-8 緩衝緑地帯（ドングリ並木）の植樹



図-9 下阪本小学校の校外学習



図-10 イオンチアーズクラブの子どもたち

b) 株式会社カネカ 滋賀工場

大津市木の岡地区ビオトープ保全利用推進協議会において、下阪本学区まちづくり推進協議会から地域に対して協力的な企業として株式会社カネカが紹介され、大津市木の岡地区ビオトープ保全・利用準備委員会から参画している。株式会社カネカは、木の岡ビオトープに隣接しており、毎回、おにぐるみの学校の保全活動には多くの社員が参加、協力している（図-11）。

(4) 専門家との協働

おにぐるみの学校には、滋賀自然環境研究会の会員が会長、運営調整委員会委員、環境学習部会の部会長、副部会長、会員として多く参画している。当研究会は、滋賀県の自然環境の研究と会員の資質向上を図ることを目的に38年前に設立された。そして、小中学校、高校や大学の教員、県職員のOBやコンサルタント社員など、100名余の会員は自然観察会の指導者、滋賀県生物環境アドバイザー、また生物環境や水環境、自然環境、環境教育の専門家として活躍している。

滋賀自然環境研究会は、こうした専門家の立場からおにぐるみの学校の企画、運営、活動に参加、協力を行っている。

(5) 大津市との協働

平成20年度、大津市の「新パワーアップ・夢実現事業補助金」に採択され、必要とした観察会用器材を購入し、当該年度は年3回の自然観察会を実施した。

また、自然観察会の広報活動として、市の回覧を利用している。

6. 今後の展望

おにぐるみの学校は、木の岡ビオトープの貴重で豊かな自然を保全し、環境学習や体験学習などのフィールドとしての適正な利活用を図るために活動している。これまで、主として広報活動により興味・関心を持った一般参加者を対象にして、木の岡ビオトープが貴重な自然であり、滋賀県民にとって極めて重要な存在であることを生の体験によって理解、認識するための活動に取り組んできた。その結果、下阪本小学校には、木の岡ビオトープの存在とおにぐるみの学校の興味ある活動を知ってもらい、校外学習の一環として木の岡ビオトープを利用した、特徴的な環境教育にも繋がっている。

また、下阪本小学校の校外学習を担ったことや今年度、幽霊ビル解体から20年を迎えたことにより、テレビや新聞、ラジオなどに取り上げられるなど、木の岡ビオトープの貴重な存在とおにぐるみの学校の特異な活動が広く県民に知られることとなった。

今後とも、地域住民、専門家、企業などとの実効性ある協働のもと、おにぐるみの学校として木の岡ビオト



図-11 (株)カネカとの協働

プの具体的な保全・利活用を目的に、地道ながら継続的な活動に取り組んでいくことに努力したい。

7. おわりに

滋賀県では、平成12年3月に琵琶湖総合保全整備計画（マザーレイク21計画：1期計画）に基づき、自然的環境・景観保全の分野において重要性が高く、取り組みが最優先されるべき湖辺域を対象に、その保全・再生に向けた「水辺エコトーンマスタープラン」を策定している。そのマスタープランのなかでも、ビオトープ拠点の保全・再生モデル事業として、木の岡ビオトープを位置づけており、地域住民、専門家、企業などと協働を実践している特徴的で先駆的な事例である。

現在、滋賀県（琵琶湖政策課）では、水辺エコトーンマスタープランを基本に、特に内湖に着目した「内湖再生ビジョン」の策定に向けて取り組んでいる。

これらの施策を推進していくためには、地域住民などとの協働は欠かせないポイントであり、木の岡ビオトープにおけるおにぐるみの学校の活動事例が実効性を伴った先駆けとなることを願ってやまない。

謝辞：本稿のとりまとめにあたり、滋賀県立大学名誉教授小林圭介先生に、ご指導および有益なご助言をいただきました。ここに厚くお礼申し上げます。

参考文献

- 1) 滋賀県大津土木事務所：平成15年度第102-1号琵琶湖湖岸保全整備調査委託，2005.3
- 2) 滋賀県生きもの総合調査委員会：滋賀県で大切にすべき野生生物-滋賀県レッドデータブック2010年版-，2011.3
- 3) 滋賀県生きもの総合調査委員会：滋賀県で大切にすべき野生生物-滋賀県レッドデータブック2005年版-，2006.3