

第9章 自然環境

1 越前市の豊かな自然

本市には豊かな里地里山が存在し、水田、ため池、河川等には、多種多様な野生動植物が生息しています。

また、多くの希少野生生物が生息しており、サギソウ、メダカ、トミヨ、ゲンゴロウ、ハッチョウトンボなど、市内では国レベルで約40種、県レベルでは約80種の絶滅危惧種が確認されており、希少野生生物の宝庫として、良好な自然環境を有しています。

特に、市の西部地域（白山・坂口地区）は、環境省のレッドリストで最も絶滅が危惧されているアベサンショウウオの国内最大の生息地であることがわかっています。

これらの貴重な自然環境を今後も守り育てていくために、市では西部地域を対象に平成17年に「人も生き物も元気な里地づくり地域再生計画」を策定し、里地里山の自然環境の保全活動を市民との協働によって進めてきました。

平成23年3月には、里地里山保全再生活動を全市域に広げるため、本市に縁のあるコウノトリを生物多様性や自然再生のシンボルとした「コウノトリが舞う里づくり構想」を、平成24年3月には「同実施計画」を策定し、同年12月にこれらの構想と実施計画を、「コウノトリが舞う里づくり戦略」に改め、平成28年3月に「同第2次実施計画」を策定しました。

令和2年3月には、目指す方向性に共通部分の多かった「食と農の創造ビジョン」と同戦略を統合し、「生きものと共生する越前市」を目指しています。

(1) コウノトリ

コウノトリは、水田や湖沼、河川周辺に棲み、アカマツなどの高い木の頂上部に営巣します。

水田や湖沼、川などを歩行しながら、魚類やカエル、ヘビやトカゲなどの爬虫類や昆虫類を日に約500g捕食します。

国内の野生のコウノトリは、狩猟による乱獲、営

巣木の伐採、農薬の使用などにより昭和46年に一度絶滅しました。

現在、コウノトリは兵庫県立コウノトリの郷公園や多摩動物公園などで飼育・繁殖が行われています。平成17年には豊岡市で放鳥され、その後、野外での繁殖が進み、国内では364羽（令和5年度末時点）の野外個体が生息しています。

また、環境省によるレッドデータリストでは「絶滅危惧ⅠA類」、また福井県カテゴリーでは「県域絶滅危惧Ⅰ類」に指定される非常に希少な野生動物です。

本市は、日本の野生コウノトリ最後の生息地（兵庫県豊岡市、福井県越前市・小浜市）のひとつで、昭和30年代には約9年間にわたり一つがいが営巣を続けました。昭和45年には、西部地域に、下くちばしが折れた1羽のコウノトリが降り立ち「コウちゃん」と名付けられ翌年保護されました。その後、繁殖に取り組む兵庫県豊岡市のコウノトリの郷公園に引き取られ、旧武生市にちなみ「武生^{たけぶ}」の名で平成17年までの34年間飼育されました。その保護活動が絵本や紙芝居になり、全国で読み語られています。

平成22年4月1日、「武生」の飛来から40年ぶりに2羽のコウノトリが白山地区に飛来しました。うち1羽は、長期間滞在したことから「えっちゃん」と命名し、特別住民票を発行しました。

その後も毎年「えっちゃん」を含むコウノトリが飛来し、市民からも親しまれ、平成24年7月にはコウノトリを市の鳥に指定しました。

一方、福井県は平成23年12月からコウノトリの郷公園からつがい1組（オス：「ふっくん」、メス：「さっちゃん」）を借り受け、コウノトリの野外定着に向けた共同研究として、白山地区で飼育を始めました。

つがいは、平成25年から平成29年まで計22個を産卵しましたが、全て無精卵でした。平成26年に福井県

は有精卵3個をコウノトリの郷公園から譲り受け、つがいに托卵(*1)し、福井県で50年ぶりにひなが誕生しました。ひなは公募で「ゆうきくん」「げんきくん」「ゆめちゃん」と名付けられました。平成28年5月には、「たからくん」と「さきちゃん」が、平成29年5月には、くちばしの折れたコウノトリ「コウちゃん」の孫にあたる「かけるくん」と「ほまれくん」が誕生しました。

そのうち平成27年10月に「げんきくん」と「ゆめちゃん」が、平成28年9月に「たからくん」と「さきちゃん」が、平成29年10月に「かけるくん」と「ほまれくん」が放鳥されました。平成30年の繁殖では、つがいの飼育方法を改善したことで、飼育開始から7年目にして初めて「ふっくん」と「さっちゃん」に有精卵が生まれ、5月に4羽のひながふ化しました。ひなのうち3羽は、無事巣立ちを迎え「りゅうくん」、「ひかりちゃん」、「こころちゃん」と名付けられ、同年9月17日に坂口地区から放鳥されました。

野外では、平成28年3月白山地区にオスの「みほとくん」、4月にメスの「ゆきちゃん」が飛来し、翌年2月には福井県内で51年振りとなる野外での産卵がありました。平成30年4月には、大塩町にオスのJ0098とメスのJ0078が飛来し、5月に産卵しました。令和元年5月から7月にかけては、東部地域の南中山地区・服間地区に「りゅうくん」が飛来し、滞在を続けました。また同年5月には、安養寺町にオスの「たからくん」とメスの「みやび」が飛来し、県内で55年ぶりの野外コウノトリのひなが誕生しました。残念ながら、巣立ちは迎えられませんでした。令和2年にも同ペアから4羽のひなが誕生し、市内で初めての巣立ちを迎えました。このペアからは、令和3年に1羽、令和4年に3羽誕生しました。また、令和5年にはオスの「ほまれくん」とメスの「みやび」から2羽のひなが誕生し、4年連続で巣立ちを迎えました。下中津原町では令和3年よりオスの「イチローくん」とメスの「ななちゃん」のペアから、市内2か所目となるひなが誕生し、3羽が、令和4年に4羽、令和5年には4羽が巣立ちました。

これらのことから、コウノトリの飛来が市全域に

拡がり、野外コウノトリの巣立ちは令和5年度までに21羽となりました。平成23年に市の「コウノトリが舞う里づくり戦略」が始まってから、着実に成果が表れています。

*1：托卵とは、巣作りや抱卵、子育て等を仮親に託す行為のこと。



兵庫県豊岡市のコウノトリの郷公園から借り受けたコウノトリのつがい
(左) オス「ふっくん」 (右) メス「さっちゃん」



令和元年5月 安養寺町コウノトリひな誕生



令和2年6月に越前市で初めて巣立ったひな「やまちゃん」(右)

(2) アベサンショウウオ

アベサンショウウオは、環境省のレッドリストで

「絶滅危惧ⅠA類」に分類され、また「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」において、国内希少野生動植物種に、指定されている非常に貴重な野生生物です。

12月中旬～1月中旬の降雪期に、湧水がみられる湿地で産卵が行われます。卵嚢はコイル状で、卵嚢外皮上に縦線が見られることが大きな特徴です。幼生は2月頃に孵化し、初夏には外鰓が吸収されて変態し、それまでの水中生活から陸上生活へと移行します。変態後の成体は、落ち葉の下などで生活し、ミミズやクモ、昆虫などを捕食します。

(3) トミヨ

トミヨはトゲウオ科に属する魚類で、背中に9～10

本のとげをもつ魚です。日本海側では福井県以北、太平洋側では青森県のみ分布し、湧水池や湧水の流れる細流で一生活を過ごし、水草に巣を作って卵を産む特異な習性があります。

トミヨは体長5～6cmに成長して成熟し、3～7月の繁殖期には、雄は体全体が黒青色(婚姻色)になり、水草の茎の泥面から少し離れたところに巣をつくり、雄は巣の周りに縄張りを持ち、雌の産卵後に、卵と仔魚を保護します。餌は幼魚期にユスリカ幼虫、ツツガタケンミジンコなどを食べ、成魚期はユスリカ幼虫、ヨコエビ、イソコツブムシ、カゲロウ幼虫などを捕食します。(資料：福井県のすぐれた自然データベース)

2 自然豊かな魅力ある里づくり

(1) 里地里山の保全再生・活性化

本市西部地域は、平成16年に環境省の「里地里山保全再生モデル事業」の実施地域に選定されました。その保全活動の実施主体として、地域住民等で「水辺と生き物を守る農家と市民の会」を設立し、取組みが始められました。平成20年10月には、「里地里山保全再生全国フォーラム」を当地域で開催し、情報の発信と取組みの活性化、活動の輪を広げました。

(2) 森林等の保全

本市の森林面積は14,186 ha(令和4年3月31日現在：福井県林業統計書)、で、市域面積の61.5%を占め、コナラなどの群落やスギなどの植林地が存在しています。

木材等林産物の供給、水源の涵養、生活環境の保全、教育活動の場の提供など森林の有する公益的機能を維持するため、林業事業者や地域住民・団体による健全な森林整備を推進するための支援・事業を実施し、森林環境譲与税の有効活用も併せて検討しながら、森林整備や森林資源の利用促進に努めています

(3) 森林・林業マスタープランの策定

本市では、森林や林業全般に市の方針を示す森林・林業マスタープランを令和6年3月に策定しました。

美しい都市と自然の調和を守り、住み続けられるまちを実現するとともに、森を未来につなげていくための基本的な方針は次の4つです。

① 森の役割と価値の再確認

森林には、木材やキノコ、山菜、竹など私たちの生活に必要な資源を生産する機能だけではなく、様々な機能を有しています。森林には多くの鳥類と植物が生息しており、土地の環境に応じた多様な生態系を形成しています。森林を守ることは、個々の生物を始め、遺伝子や生態系等の多様性の保全に繋がります。

また森林は、地球温暖化の原因である二酸化炭素を吸収し、地球温暖化を抑える働きや、湧水や洪水を緩和する水源かんよう機能、土砂崩れを防ぐ山地災害の防止機能、レクリエーションや自然環境教育の場や野鳥の生息の場等の保健文化機能など多面的な機能を持っています。

② 産業としての可能性の追求

木を「植える」「育てる」「伐採する」という一連の森林経営において、多額の損失が生じると言われています。しかしながら、伐採条件がよく、収益性の高い森林であれば、黒字化できる可能性があります。そのため詳細な森林の情報が必要となります。

そこで、森林資源情報や地形情報を正確に把握で

きる航空レーザ測量を行い、森林所有者に対して森林経営に対する意向調査を取り進めます。

一方で、木材生産に適さない森林については、森林の有する防災機能を高めるため、適切に整備をし、針広混交林への転換を目指します。また人工林においては、産業を主とする育成単層林のゾーンと、産業には向かない場所については育成複層林ゾーンとする、ゾーニングを進めていきます。

③ 市民と森の距離を近づける

本市の各地区には、地域に密着し市民に親しまれている様々な山が存在します。これらの山は、市民が森と直接触れ合うことに適したフィールドです。市が直接管理する村国山の芦山公園においては、歩きたくなる自然空間を再整備し、良好な森林景観を創出し、森林環境を保全することで、山の活用を推進します。また、地域にある山々においては、各地域自ら山を守り、保全する山守（やまもり）の取組みが既になされています。この取組みを支援することで、地域において森林に触れあう機会を創出します。

さらに、市民が森に思いを馳せる機会を創出するために、森から生み出される山菜や竹を利用したメンマの生産や販売を支援します。

一方で、里地と里山の適切な距離を保つため、鳥獣害対策を行います。中山間地域において人家と里山との間に大規模緩衝帯を設け、物理的に動物との距離を取るとともに、森林内においてはネットによる

獣害防除や罠による捕獲を推進します。この取組みは森林の持つ公益的機能が向上するため、防災やコウノトリの舞う里づくりにもつながります。

④ 都市レベルのカーボンニュートラル実現

現在、世界全体で脱炭素社会に向けた動きが加速している中で、森林や木材の有する二酸化炭素(CO₂)吸収・貯蔵機能が期待されています。木は光合成によって温室効果ガスであるCO₂を取り込み、酸素を放出します。この働きによって、森林は大気中のCO₂を抑える役割を果たします。

温室効果ガスの排出削減に努めたいうえで、どうしても排出される温室効果ガスについて、他の場所や産業で削減された温室効果ガスの量を取引することで、その削減を図ります。この取引に活用できるのがカーボンクレジットです。この取引に活用できるよう、市内の森林管理を通してカーボンクレジットの創出を目指します。

森林を適切に保全し、公益的機能を発揮させるとともに、木材適地で木材生産を行いつつ、森林空間や特用林産の活用やカーボンクレジットの創出といった新たな森林の価値を生みだします。森林の価値を高めることで、いつまでも続く美しい「やまなみ」を維持し、「まちなみ」と併せて「1000年未来につなぐふるさと」をつくりまします。さらにその「ふるさとづくり」を通して市民のウェルビーイングの向上を図ります。

3 日本の音風景 100 選

環境省では、人々が地域のシンボルとして大切に、将来に残していきたいと願っている音の聞こえる環境（音風景）のうち、音環境を保全するうえで特に意義があるとして認められるものを、平成8年7月に「残したい“日本の音風景100選”」として認定しています。

県内では、本市の「蓑脇の時水」（みのわきのときみず）が認定されています。蓑脇の時水は、味真野地

区の蓑脇町の大平山（標高 611 m）の北向きの谷間の中腹にある間歇冷泉で、自然の組石状の洞孔の奥の亀裂から、ほぼ 60 分間隔で、最高で毎分 200 L の水が噴き出しています。最高水位の近くになると下流の滝の音が大きくなり、昔山仕事をしている人たちが、この音を時計代わりにしたことから「時水」といわれています。

4 ふるさと福井の自然 100 選

郷土の豊かで美しい自然を次代に引き継いでいくことは、私たちに課せられた重要な責務です。

この優れた自然を再認識してもらうため、県では、地域のシンボルとして親しまれている優れた自然を募集したところ、3,933件の応募があり、380か所について推薦がありました。この中から、学識経験者や市町村の意見を取りいれながら、平成7年3月、原始的な

自然から鎮守の森のような身近な自然まで、幅広く100か所を「ふるさと福井の自然100選」に選定しました。

本市からは、「鬼ヶ嶽」、「日野山」、「村国山」、「花筐公園」、「権現山・柳の滝」、「大滝神社の森」の6ヶ所が選ばれています。

5 市内の湧水地

福井県の水資源のブランド化を図るため、直接飲用可能な湧水等を「ふくいのおいしい水」として、知事が県内各地35箇所を認定し、地域の貴重な資源として、積極的な活用と情報発信に取り組んでいました。

本市では、次の7箇所が認定を受けていましたが、生水を直接飲用することへの不安の声が多数寄せられ、安全性を維持するためには管理者に今後相当の負担が求められることから、令和5年9月に県が認定制度を終了しました。なお、本市からは各管理者に引き続き湧水地の維持管理に努めていただくようお願いをしています。

表9-1 市内のふくいのおいしい水認定箇所

名 称		所 在 地
1	お清水不動尊の水	吾 妻 町
2	解雷ヶ清水	千 合 谷 町
3	治左川井戸	上 真 柄 町
4	榎清水	横 住 町
5	瓜割清水	赤 谷 町
6	段田清水	米 口 町
7	石神の湧水	大 虫 町

6 自然と共に生きることができる環境の推進のために

(1) 生物多様性の保全再生

わたしたちの周りに生息する多様な生物は、生態系の中でそれぞれ役割を担って相互に影響しあい、人間の生存にとって欠かすことのできない、生態系のバランスを維持しています。

また、生物と、それを中心として構成される生態系は、様々な恵みを人間にもたらすとともに、すべての生物の生存の基盤となっています。

本市では、生態系から得られる恵みを未来の世代へ持続的に遺していくため、自然環境や生物多様性の保全再生のための様々な取り組みが行われています。主な活動として、次の3つの項目を中心に活動を行っています。

ア) 生物多様性を保全再生するため、野生動植物の

生息状況調査を行い、生息地の保全対策を講ずるとともに、結果を広く公開し、各種開発の事前調整等に活用

イ) ビオトープネットワークの形成を図るため、自然環境や生き物の生息に配慮した河川、緑地の整備や実のなる木の植栽や保全

ウ) 絶滅のおそれのある種について、生息状況の把握に努めるとともに、生息環境保全に関する調査・研究及び地域住民主体の保全・再生活動の支援と推進

(2) 外来生物について

現在、本市において外来生物が確認され、在来種を駆逐、捕食するおそれがあります。「特定外来生物に

よる生態系等に係る被害の防止に関する法律」(外来生物法)では、生態系、人の生命・身体、農林水産業など人間活動に被害を及ぼす外来生物種を「特定外来生物」として指定し、その飼養、栽培、保管、運搬、輸入等の取り扱いを原則禁止しています。

本市では外来生物対策として主に次の2点について活動を行っています。

- ア) 特定外来生物の分布状況の把握と駆除
- イ) 特定外来生物に指定されていない外来生物の駆除、防除の実施

(3) 自然とふれあえる場の確保

恵まれた自然環境を保全し、水や緑、生き物などとのふれあいを通じて、自然と上手につきあい、自然と共生する技術や文化を育むことによって、自然の豊かさを身近に実感できるまちづくりを推進します。主な活動は次の2点です。

- ア) 水辺のふれあいの場の保全
 - フナやメダカが泳ぎ、素足で水遊びが楽しめる川の実現
- イ) 歴史文化的施設における緑の保全
 - 市街地等に残っている社寺林・巨木・名木など、親しみのある緑の保全

(4) 環境調和型農業の推進

農産物に対する消費者の嗜好が高まってきており、減農薬や無化学肥料による農業への転換が求められてきています。

県では、環境にやさしい農産物の生産促進に向けて、「特別栽培農産物認証制度」を設け、農薬や化学肥料の使用を、これまでの慣行栽培に対し極力削減した環境調和型農業を推進しています。

本市においても県認証の特別栽培米等の作付けを支援し、環境調和型農業を積極的に推進しています。主な活動は下記の3点です。

- ア) 農薬や化学肥料の使用を抑制した農業の普及促進

- イ) 環境調和型農業に取り組む生産者の支援と、市内産農産物のブランド化推進
- ウ) 地場農産物の学校給食導入推進等、「地産地消」運動の推進

表 9-2 有機 JAS・県認証区分①の栽培面積(ha)

年度	農地面積 (ha)
令和元年度	73
令和2年度	77
令和3年度	75
令和4年度	90
令和5年度	104

(5) 冬期湛水の推進

冬期湛水とは、冬に飛来する白鳥などの渡り鳥の休息場やアカガエル類の産卵場所となるなど、生きものの生息環境を保全するために、冬期間に圃場に水を張る取組みです。この取組みより、営農面では繁殖したイトミミズにより細粒化した微小な土壌を水田表面に堆積させ、雑草の発芽を抑制する効果があります。

本市での令和5年度の実績は88haでした。

主な活動として、冬期に水を張ることにより、生きものの生息場の保全と営農面に効果のある冬期湛水圃場を普及促進します。