

愛南町(愛媛県南宇和郡)の生物多様性の保全と取組

— 愛南探検隊の取組を中心に —

あいなん探検隊会員 山口 聖

はじめに

四国西南部に位置する愛南町は、由良半島、西海半島、横島、鹿島、当木島などの島嶼部や御荘湾から篠山の山地まで多様な生態系を有しており、豊かな生物多様性がみられる。愛媛県レッドデータブック(以下愛媛県RDB)は370種以上の希少種がみられる。2014年から活動している「愛南探検隊」(会員60名以上)は月1回の観察会を実施し、愛南町の生物多様性(陸上編)を調査し報告書を作成した。それをもとに、「愛南町自然観察ガイドブック(陸上編)」を作成した。

愛南町の鳥類
(哺乳類・両生類・爬虫類・昆虫類など)
2019
愛南探検隊編

愛南町の動物
(哺乳類・両生類・爬虫類・昆虫類など)
2021
愛南探検隊編

愛南町の植物
Plants of Ainan Town, Ehime Prefecture
2022
愛南探検隊編

愛南町自然観察ガイドブック(陸上編)
—愛南町のがいなどこ—
Ainan Town Nature Observation Guidebook
(Land Edition)
2023
愛南探検隊編

「愛南探検隊」の刊行物 4冊
 「愛南町の鳥類」(2019)、186pp.
 「愛南町の動物(哺乳類・爬虫類・両生類・昆虫類など)」(2021)、185pp.
 「愛南町の植物」(2022)、323pp.
 「愛南町の自然観察ガイドブック(陸上編) —愛南町のがいなどこ—」(2023):112pp.

愛南町の生物多様性のホットスポット

I: 由良岬エリア II: 魚神山・黒財エリア III: 須ノ川公園エリア
 IV: 御荘湾エリア V: 西海鹿島・小地島・横島エリア VI: 西海半島エリア
 VII: 当木島エリア VIII: 広見・増田・東小山・小山エリア IX: 正木エリア
 X: 篠山山系エリア

愛南町の生物多様性を脅かす要因

台風ゲリラ豪雨 → 洪水 → ハビタットの破壊
 南海トラフ大地震 → 津波 → ハビタットの減少
 人為的な影響 → 埋め立て道路改修防波堤建設 → ハビタットの減少
 河川改修 → 土砂の減少 → 個体数の減少
 環境ホルモン → 生殖異常 → 個体数の減少

御荘湾の生物多様性の危機

愛南町の生物多様性のホットスポットおよび希少種における脅威をすべて挙げ、個々のケースに対応できる対策を行うことが急務。少なくとも、希少種については安全な場所にバックアップ施設(例えば植物園、ビオトープ、飼育施設)をつくり保ちながら同時に、生育地・生息地の調査を行い個体数・生育および生息環境などについての現状分析が必要である。

津波の高さ 14m (natureでは17m)
 生育地および個体数の把握が急務
 ↓
 バックアップ体制・遺伝子保存
 里親制度の活用・栽培と飼育

愛南町を代表する生物と特徴: 個性的な生態系が育む豊かな生物多様性

ヒナノボンボリ(愛南町固有種): 1990年新種記載 ホウヨカモヅル: 2004年新種記載

ヒナノボンボリ
Saionia hyodoi (C. Abe et Akas.) H. Ohashi
タヌキノショクダイ科の腐生植物である。1990年兵頭正治氏(愛媛植物研究会)によって発見された。本種は環境省カテゴリーが絶滅危惧1A類(CR)、愛媛県カテゴリーが絶滅危惧1A類(CR)である。

ホウヨカモヅル
Vincetoxicum hoyense T. Yamash. 2004年新種記載。豊予海峡を挟んで分布しているキョウチクトウ科の多年草で、海岸近くの林縁や林内に生育するつる植物である。本種は愛南町と津島町に分布している。本種は環境省カテゴリー、愛媛県カテゴリーともに絶滅危惧2類(VU)である。

コナミキ: 愛南町1か所に現存

コナミキ
Scutellaria guillelmii A. Gray
シソ科の多年草で、海岸などの林縁に生育する。松山市のみの記録があった。愛媛県カテゴリーが絶滅(EX)であったが、愛南町で生育が確認された。

ツクシアケボノツツジ: 篠山に群落

ツクシアケボノツツジ
Rhododendron pentaphyllum Maxim. var. *pentaphyllum*
ツツジ科の落葉低木で、アケボノツツジの変種。以前はアケボノツツジだと思われていたが、得居修氏(愛媛植物研究会)によって本変種であることがわかった。篠山には群落があり、開花期には多くの人が訪れる。

ヨシロヘリハンミョウ: 四国の生息地は2か所

ヨシロヘリハンミョウ
Callytron yuasai yuasai (Nakane)
オサムシ科のハンミョウで、干潟に生息する。2015年に確認されたが、個体数が少なく、絶滅が懸念される。四国では吉野川河口と愛南町の2か所のみに生息している。

ドロアワモチ: 四国唯一の生息地

ドロアワモチ
Onchidium cf. hongkongense
イソアワモチ科の貝類であるが、貝殻をもたない。空気呼吸を行うことができるので、泥上をはうことができる。本県唯一の生息地である。本種は環境省カテゴリーが絶滅危惧2類(VU)であるが、愛媛県カテゴリーが絶滅危惧1類(CR+EN)である。サンバ以外にも、ハチケマ、ノスリ、アカハラダカなどもみられる。

由良半島と高茂岬のサンバの秋の渡り: 中央ルートと太平洋ルートが交錯

9月下旬から10月上旬にかけて、由良半島と高茂岬では越冬のために南下するサンバの渡りがみられる。愛南町は「中央ルート」と「太平洋ルート」の2つがみられる全国的にも珍しいところで、ホウオウチャーにも知られている。特に早朝の飛び出しと午後後の渡りは見応えがあり、ピーク時には1日で数1,000羽のサンバが渡る。サンバ以外にも、ハチケマ、ノスリ、アカハラダカなどもみられる。

西海半島における小鳥の秋の渡り: 全国屈指の探鳥地

9月下旬から10月上旬にかけて、西海半島の高茂岬付近ではサンバ以外にも、南下する小鳥の渡りがみられる。さらに、越冬に飛来する冬鳥もみられる。サンショウクイ、エンビタキ、サメビタキ、オオトリ、キビタキ、コマドリ、センダイムシクイ、ツツドリなどの夏鳥やツグミ、マミチヤジナイ、シロハラ、アカハラ、マヒワなどの冬鳥がみられるとともに、ヤツガシラ、イフミセキレイ、ツメナガセキレイなどの迷鳥の記録もある。これら以外にヒヨドリや群れやキセキレイ、メシロ、ホシシロなどの密度が増加する。小鳥の多くは夜間に渡るため、昼間は半島を移動しながら探検していたり、水場で水浴びをしている。

西海半島: アサギマダラの秋の渡りの中継地とスジグロチャバネセセリ

10月中旬から11月上旬にかけて、西海半島には南下するアサギマダラが飛来する。アサギマダラは「海を渡る蝶」と知られている。西海半島は県内を代表するアサギマダラの渡りの中継地であり、2000年より標識調査が行われている。遠くは福島県・群馬県・長野県・石川県などからの標識個体が確認されている。西海半島で標識された個体は台湾で再捕獲されたり、沖縄県、鹿児島県、宮崎県などで再捕獲されている。スジグロチャバネセセリは本来山地草原に生息するが、西海半島とその対岸のごく限られた場所のみに生息する極めて特異的な分布をしているチョウで、愛媛県産種となっている。

横島・小地島・鹿島・当木島: 個性的な島々

スタジイ、イブキ、シオカゼテンツキがある横島、北限のピロウが生息する小地島、ニホンザルとニホンジカが生息しチチバナが生息している鹿島、ハカマズラやアノクマタケランが生息する県内で最も亜熱帯的な当木島など個性的な島々がある。

御荘湾: 湾奥が深く多様な生態系で希少種の宝庫

御荘湾は流入する河川が少ないこと、湾奥が深いこと、広大な干潟ができること、大島があること、中州があること、潮溜みがあることなどの特徴がある。そのため、御荘湾には多くの希少種が生息・生息している。大島にはシラタマズラが生息していたが、現在は絶滅している。南海トラフ大地震の津波や豪雨・台風による洪水による生育地・生息地の激変が懸念される。

広見・増田・東小山: 希少種が多い水田と谷筋

広見や増田の水田には、県内ではすでに絶滅したり、絶滅に瀕している水田雑草がごく普通に生育している。水田の裏溝や溜池などにはコガタノゲンゴロウやガムシなどの水生昆虫が生息している。さらに水田近くにはコモウセンゴケやモウセンゴケなどもみられる。東小山には、ニセナゴクヤマラッキョウ(仮称)やツルギキョウなども生育している。

篠山山系: 1,000mを超える独立峰で信仰の山

1,000mを超える篠山を有する篠山山系は、ハリモミ純林、ツクシアケボノツツジ群落、コウヤマキ群落、ヒノキ群落などがみられ、希少種が多く確認されている。ミヤマバネビ、セッコク、ヒメユリ、ウダカズラ、リュウキュウマメガキ、ナンキンナナカマドなどが生育している。篠山山系はクマタカの繁殖地が確認されており、その他オオマンコ、ツツドリなども確認されている。篠山山系は、サンバをはじめとするタカ類や小鳥類にとってはランドマークとして重要な意味をもつと考えられる。

例: 御荘湾の生物多様性に及ぼすインパクト

①南海トラフ大地震に伴う津波 → 生息地・生育地の消失・個体数激減

例: ホウヨカモヅル

津波後の分布予想

ホウヨカモヅルの保全案

②豪雨や台風による洪水 → 生息地・生育地の消失・個体数激減

地球温暖化に伴い、台風の巨大化やゲリラ豪雨、集中豪雨の頻発化・多発化が懸念されている。事実、2018年の「西日本豪雨」では多くの被害が県内でも出た。今後もこのような台風や豪雨による洪水や土砂崩れなどによって、希少種を含む生息地・生育地の破壊や消失による影響が出ると予想される。

例: 外来生物の侵入 → 捕食・競争・遺伝子汚染

侵略的外来種と脅威となる外来種の例

④高温・干ばつ → 個体数の激減・送粉者(ポリネーター)とのミスマッチ・ボトルネック

地球温暖化に伴い、台風の強大化や豪雨災害以外にも、高温・干ばつによる希少種の激減や渡り時期のずれ、開花期のずれ、送粉者(ポリネーター)とのミスマッチが予想され、植物の繁殖やチョウ類・ハチ類などの昆虫に影響が出ると予想される。

⑤その他

上記以外にも、園芸採取による個体数の激減・絶滅、ニホンジカやニホンノシシによる生育地の破壊・採餌、高齢化に伴う耕作地放棄や管理放棄、遷移に伴う生育環境の悪化、理立や工事に伴う生育地の減少、無知による保全の失敗、希少種だけの保全などが考えられる。希少種だけでなく、生態系全体の保全を意識した考え方にシフトする必要がある。

愛南町の生物多様性の保全をするためには

- 科学的に行う → 調査と分析 → 現状把握と正しい知識 = 「知るワクチン」
- モニタリングの強化
- 啓発活動 → 本の出版・SNSにおける発信・博物館やビジターセンターの設立
- 希少種のための保全 → 生態系の保全
- バックアップ機能の充実 → 「里親制度」・飼育・栽培・ビオトープ = 遺伝子保全
- 生物多様性教育と保全教育の充実
- 定期的な勉強会と情報交換
- 専門家との連携

愛南町の生物多様性の保全をするための「愛南探検隊」の活動

- 大人対象の観察会とサイエンスカフェの充実
- 勉強会と観察会 → 自分の得意なフィールド
- リーダーの養成
- 愛南町の生物多様性の継承者(次世代)の育成
- 資源としての生物多様性の見直し → エコツアーとガイド養成
- 「愛南町の自然と生物」「愛南町の生物多様性」などの本やDVDなどの出版
- ペースキャンプとなる施設の設定・民泊・シェアハウス
- 団体の強化

