

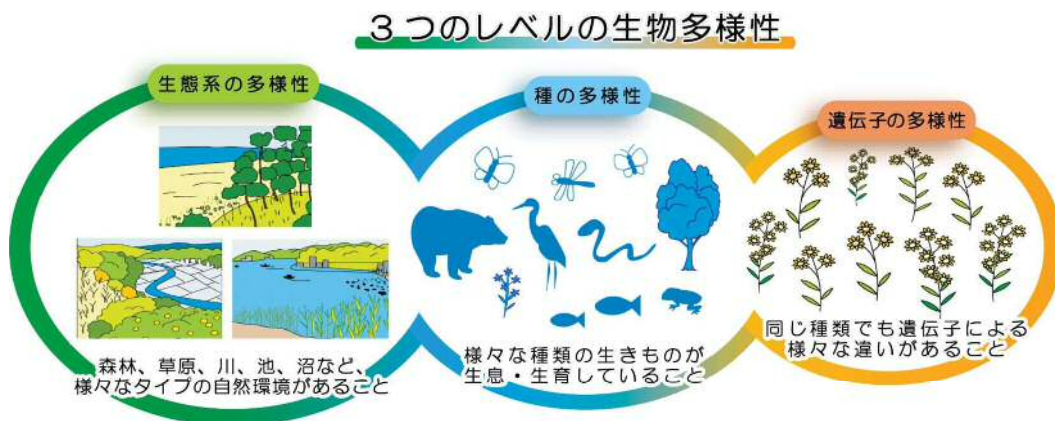
第1章 生物多様性とは

1 生物多様性の重要性

現在、地球上には名前が知られているものだけで 175 万種、未知の種類を含めると 3,000 万種もの生きものが存在すると考えられています。

私たち人間を含めたそれらの生きものはすべてが関係し合い、網の目のようにつながりあった微妙なバランスの上で生きています。このようにいろいろな生きものがいること、それらの生きものが複雑に関わり合って、様々な環境に合わせて生活していることを「生物多様性」と言います。

「生物多様性」には 3 つのレベルがあります。「様々な自然環境があること」、「様々な種類の生きものがいること」、「同じ種類の中でも遺伝子の違いによる様々な個性をもった個体がいること」、これらにより、地球の豊かな環境が維持されてきました。



地球上に様々な生きものが存在すること自体が大切な財産です。また、生物多様性は、私たち人間にとって潜在的な利用の可能性を秘めています。だからこそ、私たちの世代だけでなく将来の世代のためにも、そして人間以外の様々な生きもののためにも、守り、残していかなければならないものなのです。

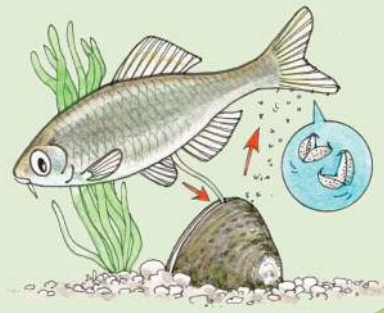


コラム① 生きものどうしはつながって生きている

都田川に生息するヤリタナゴという魚の産卵場所は、なんと生きた貝（マツカサガイ）の中です。ふ化した稚魚は1ヶ月程度貝の中で過ごしたあと、大きくなると貝から出てきて泳ぎだします。このように、ヤリタナゴが子孫を残していくためには貝が不可欠で、貝がいなくなってしまうと、またたく間に絶滅の危機に瀕してしまいます。

一方のマツカサガイですが、こちらも他の生きものに頼って生きています。マツカサガイの幼生は、ある程度の大きさになるまでは、ヨシノボリやヤリタナゴなどの魚類の体の表面に張り付いて大きくなります。

このような「お互いに持ちつ持たれつの関係」というのは、自然界ではよくあることです。そのため、ある生きものが絶滅してしまうと、それと深く関係のあった生きものも絶滅してしまうということがあるかもしれないのです。



2 生物多様性の恵み（サービス）

私たちの生活は様々な生物多様性の恵みに支えられています。

森や土壌の働きによって空気や水が供給され、衣食住には農作物や水産物、木材といった様々な自然の恵みが活用されています。また、このような直接的な恵みだけでなく、森や河川、里山などが安らぎの場やレジャーなどの楽しみの場として利用されるといった間接的な恵みも与えてくれます。



コラム② ピアノ作りは浜松市だからできた！？



浜松市はピアノの産地として有名ですが、このピアノ作り、実は浜松市だからこそできたことなのです。

浜松市は北部に広大な森を有しています。ここは、古くから国内有数の良質な木材「天竜材」の産地として栄え、日本三大人工美林のひとつに数えられています。ここでとれる木材は、天竜川などを使って町に運ばれたので、明治時代には、運ばれてきた木材を加工する工場が天竜川の下流域にたくさんできました（「東区材木



町」はそれに由来)。それとともに、多くの職人が集まり、加工技術も向上しました。

この高い技術力に注目し、ピアノ作りを始めた事が、ピアノの産地として有名になった始まりと言われています。

ピアノ産業の礎となった、木材加工の高い技術力。それは、良質の木材の産地と、その木材加工所とをつなぐ天竜川といった浜松市の自然と地形が、生み出したものだったのです。

一見、生きものや自然とは何の関係も無さそうに見えるピアノ作りですが、実は「生物多様性の恵み（供給サービス）」を受けて発展してきた産業だと言えます。



3 生物多様性の危機

浜松市の生物多様性が直面している危機は、以下の4つに整理できます。

第1の危機 〈開発や乱獲による危機〉

人間が経済活動を行っていく上で避けて通れない開発による生息地などの減少や環境の悪化、また、めずらしい生きものの乱獲や盗掘などがあります。例えば、宅地化や圃場整備、水路の改修などによって、生息地が分断・減少し、数を減らしている動植物がいます。

現在、限られた場所にしか生息しないギフチョウは、今は条例などにより守られています。過去の開発による生息地の消失や、愛好家による乱採集などで、市内にあった生息地は激減しました。

第2の危機 〈人の関わりの減少による危機〉

最近増加しているイノシシなどの野生動物による農作物被害は、人の自然への関わりが減ったことが、その原因の一つと考えられています。

人が里山を利用していた頃、野生動物のすむ山と集落の間にあった里山林には身を隠せる場所がありませんでしたが、人の手が入らず藪が増えたことで、そういった場所に身を隠しながら、集落まで近付いて来ることができます。

隠れ場所や食べ物を得て、個体数も増えていると考えられていて、例えばシカなどによる食害で森林内の植物の構成が変わることが懸念されています。



日本にいなかった外来生物や、自然界には存在しない化学物質などが、人間の活動とともに持ち込まれ、その場所の生態系を攪乱してしまいます。

浜松の池や河川でもよく見られるミシシッピアカミミガメ(ミドリガメ)は、イシガメなどの在来のカメ類の餌や生息環境を奪ってしまうだけでなく、様々な生きものを食べてしまうため、在来種に対する影響が心配されています。また、殺虫剤や除草剤などが、野生生物にどの程度影響をもたらしているかは十分にはわかっていません。

第3の危機 〈外来生物や化学物質による危機〉

地球温暖化のほか、強い台風の増加や干ばつなどの気候変動が、生物多様性に悪影響を及ぼす恐れがあります。

全国的に有名な「三ヶ日みかん」ですが、おいしいミカンの生産には「気候が温暖で、日照時間が長く、水はけの良い土壌であること」が条件で、これらを満たした浜松市で長年特産品となってきました。しかし、地球温暖化による気温の上昇で、品質の低下や今までの栽培技術が通用しない可能性があり、「三ヶ日みかん」は無くなってしまいかもしれないのです。

第4の危機 〈気候変動による危機〉



コラム③ 開発から守られた椎ノ木谷

「富塚^{しいの}椎ノ木谷特別緑地保全地区」は、佐鳴湖に注ぐ新川上流域に位置し、平成17年に県内初の特別緑地保全地区に指定された場所です。

ここには、佐鳴湖につながる湧水があり、それら湧出水や浸透水によってできた湿地環境が広がっています。このような環境の中で、ミカワバイケイソウやナガボナツハゼ、シロバナカザグルマなどの植物の生育のほか、ホトケドジョウやカワセミなど様々な生きものの生息が確認されています。



他の都市と同様に市街地化の進んだ浜松市において、椎ノ木谷は都市近郊に残された豊かな自然環境として、非常に貴重な場所です。

現在は、市と「椎ノ木谷保全の会」との協働で維持管理が行われている保全地区ですが、実は、約20年前に開発計画がもちあがった場所でした。開発に際し行われた自然環境調査で、貴重な自然環境を有していることが判明しました。そこで、開発の方針を転換、市と市民とで保全のあり方を検討し、「緑地保全基本計画」を策定して、保全活動が進められることになったのです。

継続して続けられている保全活動では、希少種の保全だけでなく、竹林の管理や放棄水田の再生、また、環境教育の場としても利用されています。



第2章 浜松市の生物多様性の現状

1 市の自然環境

静岡県の西部に位置する浜松市は、東京と大阪のほぼ中間に位置し、海・山・川に恵まれた全国2番目の広さを持つ市です。

市域は南北に細長く、南側は太平洋に面し、北側は南アルプスの南端部です。

そのため市の北部では、南部に比べて年平均気温が3℃程度低く、積雪が見られます。

また、冬には「遠州のからっ風」と呼ばれる北西の強い季節風が吹き、気温以上に寒く感じます。



図 2-1-1 浜松市の位置

市域の7割近くが森林で、そのうち約8割を人工林が占めます。広大な森林地帯にはカモシカなどの大型哺乳類が生息し、森から湧き出る清流にはアカイシサンショウウオも見られます。山のふもとと里山には、田んぼや畑が広がり、人手の入ったコナラ林にはヒメカンアオイが育ち、ギフチョウが生息しています。全国でも有数の長さと同流域面積を持つ天竜川が市内を南北に流れ、回遊魚のアユをはじめ多くの魚類が生息しています。広大な河原にはヤナギの河畔林や草地が見られ、中州にはコアシサシが営巣のため飛来します。

川と海が出会う河口付近には、ワンドや湿地が見られ、海岸部は全長117kmの日本一長い砂浜である遠州灘海岸の西端にあたります。河口や海岸部の広い水域には、カモ類やシギ・チドリ類が飛来し、渡りの中継地として利用します。海岸砂丘にはカワラハンミョウが生息し、ゆるやかな砂浜にはアカウミガメが産卵に訪れます。南西部には全国で10番目の面積を有する浜名湖(汽水湖)があり、汽水域にはアマモ、湿地にはウラギクなどが生育します。湖にも干潟が見られ、多くの水鳥が訪れます。

このような豊かな自然環境は、浜松市らしい特産物や産業、文化などを育んできました。シラスやウナギ、アサリ、ノリなどの水産物、豊富な水と全国有数の日照に育まれた農産物(ミカンやお茶など)、長い時間をかけて育てられた人工林からは良質な木材(天竜材)が生産されます。産業では、豊富な水源を利用した繊維業をはじめ輸送機器産業や楽器産業、最近では光技術などの先端技術産業も発展してきました。また、『浜松まつり』では、初子の誕生を祝って「初凧」をあげますが、遠州のからっ風が凧揚げの文化を育みました。『西浦の田楽』や『遠江のひよんどりとおくない』は、人々の無病息災や、自然の中で農林業を営んでいく上でかせない五穀豊穡を祈る祭事として、受け継がれてきました。

このように、私たちが豊かな生活を送るのに欠かせない様々なものを与えてくれる、そのもととなっているのが本市の自然環境なのです。

本市は、様々な自然環境の特性に応じて7つの地域に区分することができます。それぞれの環境には多くの動植物が生息育し、生態系を形成しています。

北部山地自然林

- カモシカ
- アカシヤクセンシヨウワオ
- アカシヨウビン
- 天竜川中流部の山地 プナ林や亜高山帯植生が残り、天竜川の支流河川の漂流椋を産む
- カモシカ、アカシヨウビン、アカシヤクセンシヨウワオ、ヤマトイワオ、アカヤシオなど

天竜川

- アユ
- アユカガ (カマキリ)
- コホニシガメ
- コアササシ
- 天竜川の中流~河口域 佐久間ダム、秋葉ダム、鮎明ダムが存在し、下流域には灘河原やワンドなどが分布
- ハヤブサ、コアササシ、ニホンイシガメ、アユ、ウツセミカサガ、アユカガ (カマキリ)、スナヤツメ、イシカワシラワオ、コムラサキ、タコノアシなど

引佐丘陵地~低山地

- シバカワツツシ
- キフチヨウ
- ルリビタキ
- トノサマガエル
- 引佐丘陵から低山地にかけての地味、スギ・ヒノキ植林のほか、コナラなどの落葉広葉樹林、ミカン畑、たけのこ畑などが分布
- 石灰岩地、蛇紋岩地がみられ、特有の自然環境を形成
- キクカサコウモリ、ルリビタキ、トノサマガエル、キフチヨウ、ヒメヒカガ、ムラサキミミカキガサ、シバカワツツシなど

天竜川中流山地

- クマタカ
- テン
- サンコウチヨウ
- 天竜川中流部の山地 天竜美林とよばれるスギ・ヒノキ植林が広がり、気田川や氷種川などの天竜川の支流を含む
- カモシカ、ムラサキ、テン、カシカガエル、クマタカ、サンコウチヨウ、アカガサ、エンシヨウシヤクナガなど

三方原台地~扇状地

- ウチウヤンマ
- ミクリ
- ツバメシジミ
- コイサキ
- ホトケドジョウ
- 三方原台地から天竜川下流域の扇状地 中街地が広がり、段丘斜面の二次林、水田、中小河川、湧出が分布
- コイサキ、ホトケドジョウ、メダカ、ウチウヤンマ、ツバメシジミ、サクラハシノキ、ミカカハゲイライソ、ミクリなど

浜名湖・周浜名湖低地

- ヤリタナゴ
- ワラギ
- 巨大な汽水水域が広がる浜名湖、浜名湖に流入する都田川などの河川とそれらの周辺の低地 湖内には干潟やアマモ場、ヨシ原、都田川などの河川に水田が広がる
- ミサゴ、シギ・チドリ類、ヤリタナゴ、スジシマドジョウ小型睡蓮池型、ウラギク、コアマモなど

遠州灘沿岸砂丘

- ハハニルガサ
- カワラハシノキ
- 遠州灘沿岸に広がる砂丘と後背地の砂丘植生、防風林のクロマツ植林が広がる地域
- アカウミガメ、ミサゴ、コシアカツバメ、カワラハシノキ、ハハニルガサなど

自然と調和した生活が営まれる中で受け継がれてきた祭事などの文化や、浜松らしい気候や風土の中で生み出されてきた産業が、市内各地にあります。

市内の文化・産業マップ

1 遠江のひよんどりとおくなくい
■北区引佐町 ■天竜区磐山

川名のひよんどり

2 横尾歌舞伎
■北区引佐町

3 滝沢の放歌踊
■北区滝沢町

4 妙功庵観音堂の百万遍念仏と念仏講
■北区榑江町

5 呉松の大念仏
■西区呉松町

6 川台花の舞
■天竜区佐久間町

7 西浦の念仏踊り
■天竜区水窪町

8 大居つなん曳
■天竜区香野町

9 勝政神楽
■天竜区大高町

10 浜松まつり
■南区中田島町など

天竜杉

香野茶

次郎柿

織維・染色

バイク・自動車・楽器

たまねぎ

三方原じゃがいも

つなぎ

あざり

2 市内の希少種

本戦略では、文化財保護法や種の保存法に指定されている種、環境省または静岡県レッドデータブックなどに記載されている種を「希少種」としています。様々な自然環境を有する本市では、多くの希少種が生息生育していて、現在確認されているのは計 631 種です。本市の代表的な希少種については、以下のとおりです。

○コアシサシ

北海道を除く日本各地に夏鳥として飛来し、広い河川の中州や埋め立て地の砂礫地^{されきち}などで集団で繁殖します。錨瀬干潟^{いかりせびがた}や天竜川の中州などが繁殖に利用されてきました。天竜川では上流のダムにより砂利の供給が少なくなったことや、砂利採取で中州の貧弱化が進んだことから、梅雨期の冠水によって卵やヒナが流失してしまうという問題が起きています。



コアシサシ

○アカウミガメ

日本で最も長い砂浜が続く遠州灘海岸は、国内有数のアカウミガメの産卵地です。近年



アカウミガメ

は、河川からの砂の供給量の減少や、離岸堤や導流堤などによって砂の供給が遮断され、砂浜の侵食が進み、産卵に適した良好な砂浜の減少が問題になっていますが、アカウミガメにとって、日本の海岸は北太平洋で唯一の産卵地であり、砂浜の保全が課題となっています。

○ヤリタナゴ

都田川流域は静岡県内で唯一の生息地です。繁殖期になると卵を産み付けるマツカサガイ（貝）が生息する水路や小川に入っていく、マツカサガイのえらに十数粒の卵を産み付けます。河川などの整備で堰や段差が設けられ、河川や水路の連続性が失われ、生息地の分断が起きています。ヤリタナゴは、国や県のレッドデータブックに選定されているほか、静岡県指定希少野生動植物にも指定されています。



ヤリタナゴ



マツカサガイ

○ニホンウナギ

ニホンウナギは、海でふ化した稚魚（シラスウナギ）が汽水域から淡水の河川で成長する生活史をもっています。浜名湖に遡上するシラスウナギを捕獲できたこと、また、養殖に必要な水が三方原台地の豊富な地下水から供給されたことなどから、浜名湖周辺でのうなぎ養殖が発展してきました。近年は、世界的に個体数や生息環境の減少傾向が顕著で、最新の県のレッドリストでは絶滅危惧 I B 類（EN）に選定されました。

○ギフチョウ

春先に見られる小型のアゲハチョウです。幼虫は落葉樹林の下に生えるヒメカンアオイ（植物）を食べ、成虫は春先まだ木々が芽吹く前の明るい林の中で花を咲かせる植物の蜜を吸うなど、落葉樹林に適応してきた種です。こうした環境は、人が利用するために適度な下草が保たれる里山に多く見られ、過去には浜北区や北区などに比較的広い範囲で生息していましたが、雑木林の衰退などにより、^{かれやま}枯山が市内で唯一の生息地となっています。ギフチョウとヒメカンアオイは、市の条例によって保護されています。



○ヒメヒカゲ

年に一度6月に見られるチョウで、後ろの^{ほら}翅の裏面に目玉模様があるのが特徴です。周伊勢湾要素と呼ばれる特異な植生が見られる東海地方の湿地のみに生息し、静岡県内では浜松市を含む西部地域に生息地がありました。しかしながら、開発等により湿地が消失する中で、現在確実に生息が確認できているのは、^{うばしつち}雨生湿地のみとされています。国や県のレッドデータブックに選定されているほか、静岡県指定希少野生動植物にも指定されています。



○陸の貝類

貝類には、海産貝類・淡水産貝類・陸産貝類があり、カタツムリ類など陸域を主な生活空間とする貝類のことを陸産貝類と呼んでいます。移動能力が低く、乾燥などの環境変化に弱いため、それぞれの地域で独自に進化している種が多く、分布域の狭い種が多いことも特徴です。また、餌から殻のもとになるカルシウムを得るため、石灰岩地帯に多く生息しています。そのため、石灰岩質の多い地形を持つ本市には、様々な種が生息しています。ハウライギセルなど多くの種が、本市が県内で唯一の生息場所になっています。



○シブカワツツジ

蛇紋岩という岩石を含んだ地帯にのみ自生する植物で、渋川周辺にのみ生育する種です。通常のツツジとは異なり、樹高が4~6m程度になり、鮮やかな紅紫色の花が3輪ずつ開花するのが特徴です。引佐町の渋川つつじ公園内には、約4,000本のシブカワツツジの群落があり、この群落は、静岡県の天然記念物に指定されています。また、国や県のレッドデータブックに選定されています。



3 市内の外来生物

外来生物とは、もともとその地域にいなかったのに、人間の活動により他の地域から入ってきた生きもののことです。他の地域から入ってきたにもかかわらず、あっという間に広がって、もともといた種がいなくなってしまうたり、人や農林水産業への被害をまねいたりします。一度広がった外来生物の駆除はとても困難なため、早く対策をとることが必要になります。本市では、環境省の生態系被害防止外来種に指定されている種として現在 128 種が確認されています。主なものは以下のとおりです。

○アライグマ（特定外来生物）



自動撮影カメラ等の調査で、三ヶ日町や引佐町から都田町の複数の場所で確認されていて、確実に生息域が広がってきています。他地域へ生息域を拡げないため、市では「浜松市アライグマ防除実施計画」を策定し、防除に取り組んでいます。

○クリハラリス（台湾リス）（特定外来生物）

市内でペットとして飼われていた個体などが野生化しました。市街地から細江町や浜北区尾野にまで生息域を拡げていて、在来のニホンリスが生息する市北部の山地まで生息域を拡げるおそれがあります。市では「浜松市クリハラリス防除実施計画」を策定し、防除を始めています。



○ヌートリア（特定外来生物）



河川の岸辺の土手などに巣穴を掘って生活するネズミの仲間です。当初は浜名湖周辺での確認でしたが、現在は、西区篠原町での生息確認や、目撃報告の増加など、生息域が確実に広がってきています。市内ではレンコン畑での食害が出ており、ニンジンやサツマイモも食べることから生息数の増加に伴い、今後農作物被害の増加が予想されます。

○オオキンケイギク（特定外来生物）



当初は緑化や観賞用として、日本に持ち込まれた植物です。荒地でも生育でき、繁殖力がとても強いため、この植物が入ってしまうと、もともとそこにいた植物がほとんど無くなってしまいます。このため、市では河川敷や公園等で駆除を進めています。

○ミシシippアカミミガメ（緊急対策外来種）

今もペットショップ等で売られているカメですが、捨てられた個体が市内の水辺で急速に数を増やしています。イシガメな



ど在来のカメやその他の水辺の動植物への影響が心配されているため、環境省と農林水産省が作成した「生態系被害外来種リスト」では、対策の緊急性が高く、積極的に防除を行う必要がある「緊急対策外来種」に指定されています。

コラム④ 一見可愛いリスも!?

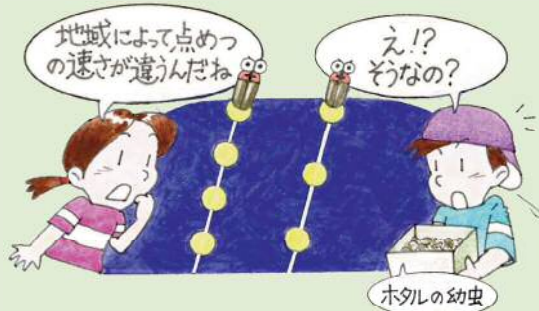


一見可愛いクリハラリスですが、高い繁殖力を持ち、個体数が増えてしまった地域では、「果実を食べられた」「戸袋などで子を産んでしまった」「戸袋や雨戸、電線や電話線をかじられた」「林や庭などの木の樹皮をはがされた」「店の商品を食べられた」といった人の生活への影響が多く出ています。繁殖力が高いため、一旦生息数が増えてしまうと、年間数千頭捕獲してもなかなか数が減らず、被害が出始めると取り返しのつかない状況になります。浜松市では、大きな被害が出る前に、捕獲罠を貸出し、市民の協力を得ながら捕獲駆除に乗り出しています。



コラム⑤ 国内移入種とは?

外来生物というと、海外から持ち込まれた生きもののみを指すと思われがちですが、実は、人による国内の生きものの移動も外来生物問題として、問題視されています。これらは「国内移入種^(※)」と呼ばれていて、海外から移入した生きものと同じく、持ち込まれた地域の自然に悪い影響を及ぼすおそれがあります。



例えば、日本各地で今でもよく行われているホタルの保全活動ですが、その際、もともとそこに生息しているホタルを保全するのではなく、他の地域からホタルの幼虫や幼虫の餌となるカワニナ（貝）と一緒に持ち込んだりすることがあります。もともとホタルが生息している場所なので、一見問題ないように見えますが、実は、遺伝子レベルで問題が起きることが分かっています。生きものは、その地域固有の遺伝子を持っていて、そのため外部から移入された個体との間で交雑が起き、その地域で長い間かけて築かれてきた固有の遺伝子が失われてしまうのです。

そこで、例えば、浜松城公園で行われたホタルの幼虫の放流会では、地元の幼虫とカワニナを育て、それらが放流されました。このように浜松市本来の生きものに配慮した取り組みが大切です。

※：渡り鳥、海流によって移動してくる魚や植物の種などは、自然の力で移動するものなので外来生物にはあたりません。

