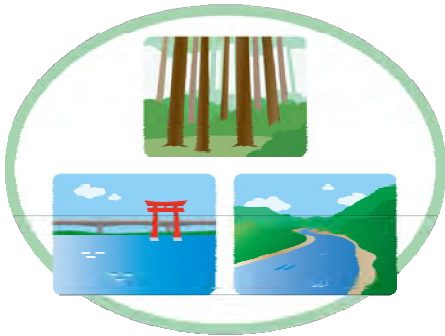


## 資料1 生物多様性の恵みと私たちの暮らし

### 1-1 生物多様性の3つの視点

生物多様性には、「生態系の多様性」「種の多様性」「遺伝子の多様性」という3つの視点があります。生物多様性の保全のためには、これら3つの多様性を維持していくことが重要です。

#### 生態系の多様性



森林、農地、河川・湖沼・海岸、市街地など様々な環境があること

→ 本市には、山間部の森林、三方原台地などの農地、天竜川や都田川などの河川、浜名湖や佐鳴湖などの湖沼、遠州灘などの海岸、市街地などの多様な生態系が存在しており、多くの生物を育てています。



森林（アカマツ林）



浜名湖

#### 種の多様性



様々な種類の生物が生息・生育していること

→ 本市のこれまでの調査によると、動物が約1,700種、植物が約1,900種確認されています。このほかにも、菌類や藻類など多種多様な生物が生息・生育しています。



ウグイス（市の鳥）



キキョウ

#### 遺伝子の多様性



同じ種類でも遺伝子による様々な違いがあること

→ カワバタモロコは、県内で生息が確認されている天竜川水系、太田川水系、瀬戸川水系ごと遺伝子に違いがあることが知られています。また、ゲンジボタルは光の明滅パターンが西日本と東日本で異なります。



カワバタモロコ



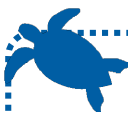
ゲンジボタル

## 1-2 生物多様性の恵み（生態系サービス）に支えられる私たちの暮らし

私たちの生活は、自然資本とそれが生み出す生物多様性の恵み（生態系サービス）に支えられています。生物多様性は生態系を育み、自然の回復力を高め、私たちの暮らしを支える生態系サービスへのリスクを低下させます。生物多様性が失われると、私たちの現在の生活が成り立たなくなってしまうおそれがあります。



生物多様性がもたらす恵み（生態系サービス）



### コラム

### 自然資本と生物多様性の恵み

自然資本は、植物や動物、土壌、大気、水などの天然資源のストックを意味するものです。自然資本は生物多様性の恵み（生態系サービス）を生み出し、私たちの暮らしを支えています。

SDGs\*のウェディングケーキモデルでは、最下層の生物圏の部分に自然資本が位置づけられており、それを土台として社会や経済が成り立っていることを示しています。



SDGs ウェディングケーキモデル

【資料：SDGs “wedding cake” illustration presented by Johan Rockström and Pavan Sukhdev】

### 【供給サービス】

農林水産物などの食料や木材、燃料、繊維などの資源を供給するサービスのことです。本市では、みかんやお茶、とうもろこしなどの農産物、アサリやウナギなどの水産資源、天竜美林に代表される森林資源などがあげられます。



食料の供給



木材の供給

### 【調整サービス】

水の浄化や洪水などの災害防止、気候調整、温室効果ガスの吸収など安全で快適に生活する条件を整えるサービスのことです。本市では、海岸林による防風・防潮、森林による水源涵養、昆虫類などによる受粉などがあげられます。



水源涵養



受粉

### 【文化的サービス】

良好な自然から得られる様々な喜びや楽しみなどのレクリエーション、癒しや精神的な充足を与えてくれるサービスのことです。本市では、天然記念物、植物の観賞、レジャーやレクリエーションとしての資源があげられます。



植物の観賞



潮干狩り

### 【基盤サービス】

上記のサービスを形成し、維持するための土台となるサービスのことです。植物が行う光合成による酸素の生成、風化や微生物の働きなどによる土壌形成、森林などによって支えられる水循環のバランスなどがあげられます。



土壌の形成



酸素の供給



### コラム

## 歴史を重ねて育まれた生物多様性

地域の生態系を構成するすべての生物は、それぞれに独自の歴史を持っています。浜松市内に生息・生育する生物も、長い地質学的時間のなかで、大陸の接続・分断、気候変動を何度も経験し、それぞれの生物が遺伝的な多様化や環境への適応を積み重ねて生き残り、今日の姿となっています。

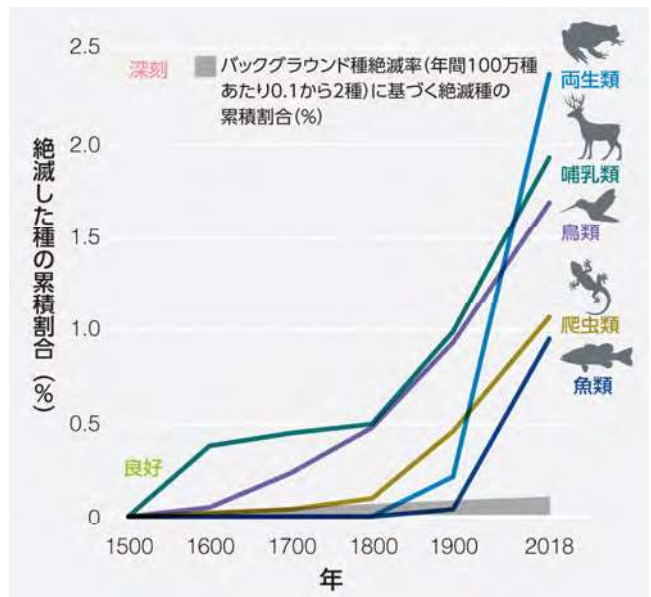
例えば、浜松市内にも生息するヒメヒカゲは氷河時代の遺存種と言われており、氷河時代は広い範囲に分布していたものが、気候が温暖になると分布が縮小し、生息地が限られるようになりました。浜松市内の蛇紋岩地帯は植物の生育が悪く、低木や草地が保たれており、特殊な地質に適応した種の生育地となっています。このように地質や環境に合わせて多様な生物が関わり合い、歴史を重ねて生きてきたことで、現在の浜松市独自の生物多様性が育まれてきたのです。

## 資料2 生物多様性に迫る危機

### 2-1 絶滅の速度の加速

約40億年前に生命が誕生して以来、多くの種が生まれ、その一方で絶滅してきました。地球上で起きた大量絶滅は今までに5回あるといわれており、最後の大量絶滅は今から約6,500万年前に起こった恐竜の大絶滅です。そして、現代はこれに続く「6回目の大量絶滅」が起きているとされています。

「生物多様性と生態系サービスに関する地球規模評価報告書」(IPBES:生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学-政策プラットフォーム、2020年)によると、人間活動の影響により、過去50年間の地球上の種の絶滅は過去1,000万年平均の少なくとも数十倍、あるいは数百倍の速度で進んでおり、適切な対策を講じなければ、今後さらに加速すると指摘しています。



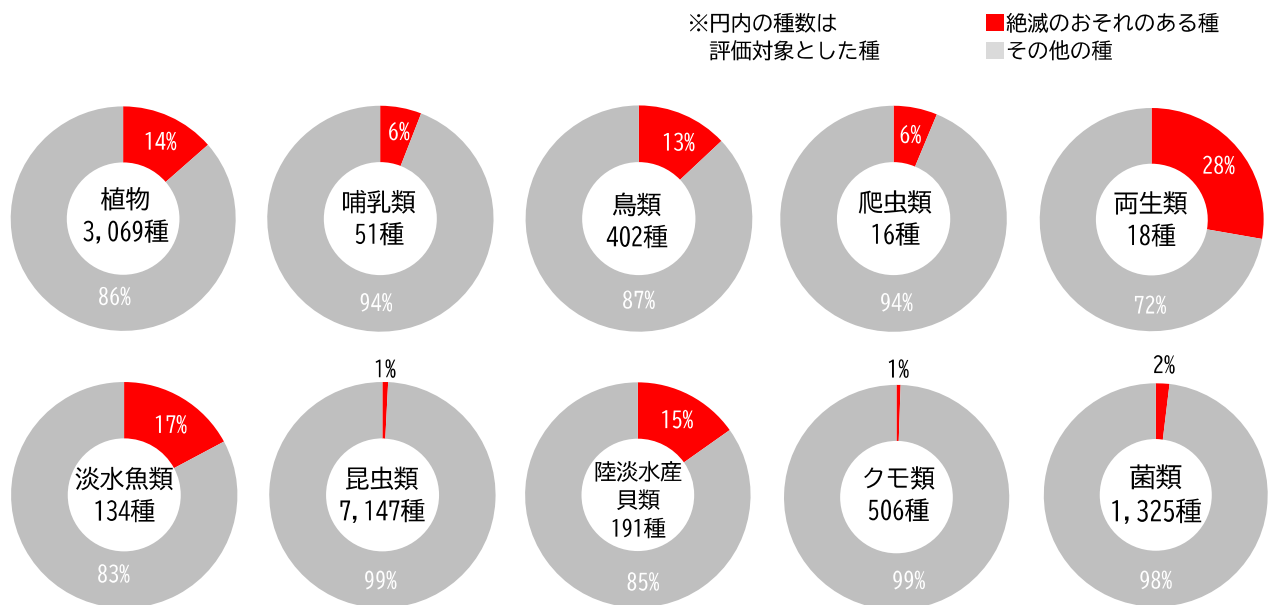
1500年以降の絶滅

【資料：IPBESの地球規模評価報告書政策決定者向け要約より環境省作成】

### 2-2 絶滅の危機が迫る県内の野生生物

「静岡県版レッドデータブック\*」によると、県内の生物にも絶滅の危機が迫っています。特に絶滅のおそれのある種の割合が多いのは両生類(28%)、淡水魚類(17%)、陸・淡水産貝類(15%)、植物(14%)、鳥類(13%)などです。

なお、同レッドデータブックによると、本市で既に絶滅してしまった生物として、植物のミカワシオガマ、チョウ類のチャマダラセセリ、シルビアシジミなどがあげられています。



県内の絶滅のおそれのある種の割合(評価対象とした種に対する割合)

【資料：静岡県版レッドリストより作成】

## 2-3 生物多様性に迫る4つの危機とその背景

「生物多様性国家戦略 2023-2030」では、生物多様性に迫る4つの危機と、危機の背景にある社会経済の状況を取りあげています。

### 第1の危機：開発や乱獲

森林伐採、宅地化など開発による生物の生息・生育地の減少や環境の悪化、生物の乱獲や盗掘などが問題となっています。

市内でも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が、過去の開発による生息地の消失や、愛好家による乱獲などで、市内にあった生息地は激減しました。



市指定天然記念物のギフチョウ



イノシシによる農作物被害

### 第2の危機：自然に対する人間の働きかけの減少

自然に対する人間の働きかけが減少することにより、里地里山などの環境が悪化しています。

最近、市内でも増加しているイノシシ、ニホンジカなど野生鳥獣による農作物被害の発生や竹林の拡大は、人の里地里山への関わりが減ったことが、その原因のひとつと考えられています。

### 第3の危機：外来生物や化学物質

日本にいなかった外来生物や、有害化学物質などが人間の活動とともに持ち込まれ、地域の生態系を攪乱してしまいます。

市内に定着しているアライグマ、クリハラリス、ヌートリア、アカミミガメなどは、在来種の餌や生息環境を奪ってしまう、農作物を食べてしまうなどの影響が心配されています。また、有害化学物質による水質汚濁は水辺の生物にも大きな影響を与えます。



特定外来生物クリハラリス

### 第4の危機：気候変動

地球温暖化や降水量の変化などの気候変動が、生物多様性に悪影響を及ぼすおそれがあります。

例えば、本市の特産物のみかんですが、地球温暖化による気温の上昇で、品質の低下や新たな栽培技術、品種を導入する必要性が生じる可能性があります。



気候変動によるみかんへの影響

### 危機の背景にある社会経済の状況

生物多様性の損失を止め、回復に向かわせるためには、生物多様性の4つの危機を引き起こす社会の価値観と行動を変えなければなりません。経済成長、人口減少、産業構造の変化、グローバル化（食料自給率の低下）などによる負の影響を与える状況に変化をもたらすためには、社会経済に生物多様性が浸透していない現状を変えていく必要があります。



都市部での社会経済活動

## 資料3 浜松市の生物多様性の特徴

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生物が生息・生育し、多様な生態系を形成しています。



本市の自然環境の地域区分

### 北部山地には**ブナ林などの自然林**が分布する

本市最高峰の中ノ尾根山（2,296m）を中心とした北部山地は、南アルプスに隣接する地域となっています。ブナ林などの自然植生が分布し、源流部にヤマトイワナやアカイシサンショウウオなどが生息しています。

①北部山地自然林

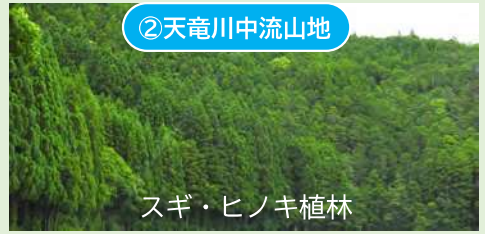


北部山地

### 天竜美林に代表される**森林**がある

天竜美林に代表されるスギ・ヒノキ植林が広がるほか、ホソバシャクナゲ群落などが分布しています。

②天竜川中流山地



スギ・ヒノキ植林

### 東海丘陵要素の**植物**が分布する

市南部の台地の谷斜面には小規模な湿地が形成されており、トウカイコモウセンゴケやシラタマホシクサなど「東海丘陵要素の植物」といわれる地史的に特徴的な植物群が生育します。

③引佐丘陵地～低山地



シラタマホシクサ

トウカイコモウセンゴケ

### 市街地周辺に**自然豊かな緑地**がある

市街地周辺では、貴重な動植物が生息するなど優れた自然環境を有する富塚椎ノ木谷を特別緑地保全地区に指定するとともに、市民協働による維持管理を実施しています。

④三方原台地～扇状地

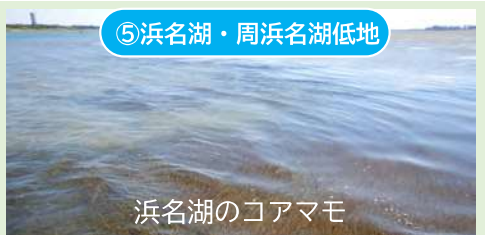


椎ノ木谷特別緑地保全地区

### 浜名湖に**干潟・藻場**がある

浜名湖は塩分濃度の高い汽水域であるため、魚介類は海域の種が多く、アマモなどの藻場や干潟は生物の繁殖場所や隠れ場所に利用される重要な環境となっています。

⑤浜名湖・周浜名湖低地



浜名湖のコアマモ

### 「**今守りたい大切な自然**」に選定されている

天竜川河口の水域や干潟はカモ類やシギ・チドリ類の水辺性鳥類が生息し、「ふじのくに生物多様性地域戦略」では「今守りたい大切な自然」のひとつに選定されています。

⑥天竜川



天竜川河口

### 砂丘には**アカウミガメ**や**カワラハンミョウ**がみられる

広大な遠州灘海岸の砂丘は、絶滅のおそれのあるアカウミガメの産卵地となっているほか、県内唯一の生息地となっているカワラハンミョウがみられます。

⑦遠州灘海岸砂丘



中田島砂丘



## コラム

### 第3の危機：外来生物による影響 浜松市内でヌートリア増殖中！

#### ■分布・生態・被害状況

ヌートリアは南アメリカ原産のネズミの仲間で、流れの緩やかな河川、湖、沼などに生息します。水生植物を中心に、陸上植物、貝・魚類を食べることもあります。国内では第二次世界大戦中から戦後にかけて主に毛皮を目的として養殖されていましたが、野外への逸出が生じ、西日本から徐々に生息地域が拡大し、近年、本市内でも確認されるようになりました。ヌートリアによる被害は農作物の食害だけでなく、水辺に巣穴を掘るため、治水面でも問題を引き起こす可能性があります。



ヌートリア啓発チラシ

#### ■貴重種ヤリタナゴへの影響も懸念

ヌートリアは希少な植物や二枚貝を食べるため、生態系への影響も懸念されています。本市で保全活動を継続的に行っているヤリタナゴは二枚貝であるマツカサガイに卵を産む性質があるため、その影響も懸念されています。現在、ヌートリアがマツカサガイに大きな影響及ぼすような食害事例は確認されていませんが、ヌートリアの被害拡大を防ぐための取り組みが求められています。本市では市民からヌートリアの目撃情報を集めており、捕獲による対策を実施しています。



## コラム

### 第4の危機：気候変動と生物への影響 南方系チョウ類が北上！

#### ■地球温暖化と南方系チョウ類の北上

気候変動が生物に与える影響のうち、目にしやすい変化の一つとして分布域の変化が挙げられます。生物の中でもチョウの仲間は、各地で分布情報が蓄積され、南方系種の分布拡大（北上）と地球温暖化との関連が指摘されています。



イシガケチョウ

#### ■静岡県内における南方系チョウ類の分布域の変化

静岡県内でも、以前は生息していなかった南方系チョウ類（ナガサキアゲハ、ムラサキツバメ、サツマシジミ、イシガケチョウ等）が見られるようになり、2000（平成12）年以降に確認記録が増加しています。これらの南方系チョウ類は、1980（昭和55）年代は紀伊半島が分布の北限でした。このうち、ナガサキアゲハは2000（平成12）年頃、ムラサキツバメは2001（平成13）年頃、サツマシジミは2007（平成19）年頃に静岡県内で分布を拡大したと考えられています。最近では、静岡県内で1943（昭和18）年から2016（平成28）年までに10例ほどの記録しかなかったイシガケチョウが分布を拡大しつつあり、2021（令和3）年に天竜区春野町で確認されて以降は県内各地で記録が相次ぎ、2023（令和5）年までの3年間で20例以上が報告されています。南方系チョウ類が分布拡大（北上）している理由は、餌植物についても考慮しないといけませんが、地球温暖化も要因の一つと考えられます。