

第1章 生物多様性地域戦略とは

生物多様性地域戦略とはどのようなものでしょうか。ここでは、生物多様性とは何か、生物多様性地域戦略をどのようなねらいでつくるのか、などについて紹介します。

第1節 生物多様性とは

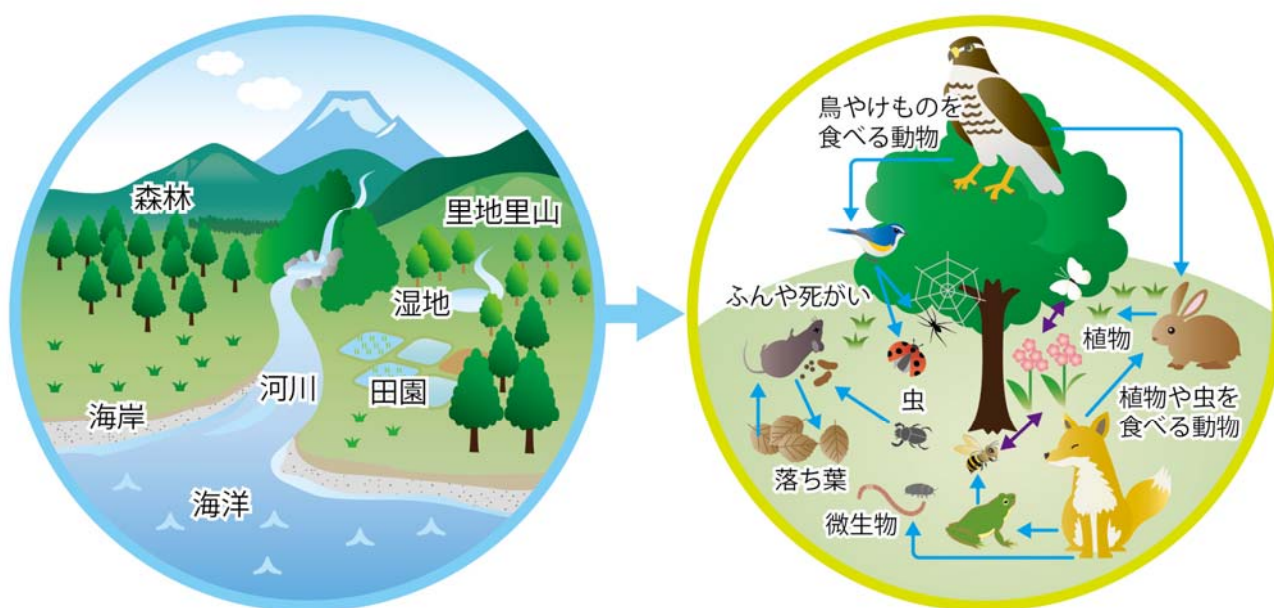
1-1 生物多様性の定義

◇生物たちの豊かな“個性とつながり”

地球上の生物は約 38 億年という長い時間の中で様々な環境に適応して進化し、3,000 万種ともいわれる多様な生物が生まれました。これらの生命は一つひとつに個性があり、全てがお互いに支えあって生きています。

生物多様性とは、「**生物たちの豊かな個性とつながり**」を意味しています。つまり、森林や河川などの「生態系」、動物や植物などの「種」、種の中の個体や個体群などの「遺伝子」といった、それぞれのレベルにおいて、それぞれに違いがあること、そしてその地域における長い進化の過程において受け継がれた結果として、現在の生物多様性が維持されています。

森林、河川などのいろいろな環境が多くの生物たちのすみかになっていて、全ての生物は食べる、食べられる関係（食物連鎖）や共生の関係でつながっています。



生物のつながりと生態系

1-2 生物多様性の3つの視点

1992（平成4）年6月に採択された「生物多様性条約」では、生物多様性を「生態系の多様性」「種の多様性」「遺伝子の多様性」という3つの視点で捉えています。



生態系の多様性

◇生態系の多様性

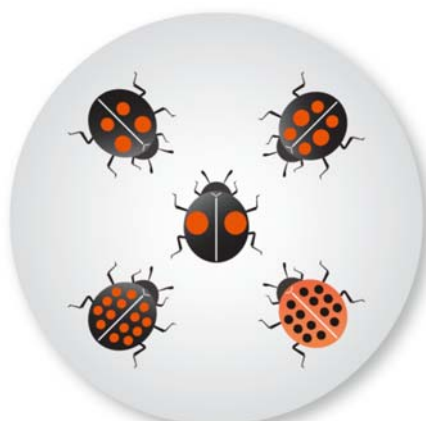
森林、里地里山、田園、河川、湿地、海岸、海洋など、いろいろなタイプの生態系がそれぞれの地域に形成されていることを**生態系の多様性**といいます。地球上には熱帯から極地、沿岸から山岳地帯まで様々な環境があり、生態系は、それぞれの地域の環境に応じて独自に形成されてきたものです。いろいろな生態系が存在することで、生物の生息・生育環境が多様になり、生物の種の多様性が豊かなものになると考えられます。



種の多様性

◇種の多様性

いろいろな動物、植物、菌類、バクテリアなどが生息・生育していることを**種の多様性**といいます。世界では既知のもので約175万種、まだ知られていない生物を含めると3,000万種の生物が存在すると推定されています。種は約38億年という長い時間の中で進化し、誕生してきた唯一無二の存在であり、中にはある特定の地域のみで見られる「固有種」もあります。



遺伝子の多様性

◇遺伝子の多様性

同じ種であっても、個体や個体群の間に遺伝子レベルの違いがあることにより、形や模様、生態などに多様な個性があることを**遺伝子の多様性**といいます。

例えば、アサリの貝殻やナミテントウの模様は様々ですが、それらは遺伝子の違いによるものです。また、ゲンジボタルのように地域によって遺伝子集団が異なるものも知られています。生物種の集団内に様々な遺伝子型の個体が存在する方が、環境変動に対して集団の生存確率は高まるとともに、進化の原動力にもなると考えられます。

1-3 生物多様性のめぐみ「生態系サービス」

私たちの暮らしは、食料や水、気候の安定など、多様な生物が関わりあう生態系から得ることができ「めぐみ」によって支えられています。このめぐみを「生態系サービス」といい、「供給サービス」「調整サービス」「文化的サービス」とこれらのサービスを下支えしている「基盤サービス」があるとされています。

◇暮らしの基礎となる「供給サービス」

私たちが食べているご飯、野菜、魚、肉などの食料、住居に使われる木材、衣類に使われる綿や麻、新聞や本などの紙製品、医薬品、生物の遺伝的な情報（品種改良）、機能や形態（生物模倣：バイオミクリー）なども私たちの生活の中で利用されています。こうした暮らしに必要な資源を供給してくれる生物多様性のめぐみを**供給サービス**といいます。



富士ヒノキ採用建築

◇自然に守られる私たちの暮らし「調整サービス」

森林が保水し、その水が少しずつ地下に浸透することにより、水源涵養につながるとともに、洪水の発生を防いでいます。また、樹木による防風、生物による水の浄化、天敵となる生物により病害虫の発生が抑制されます。こうした自然災害や急激な気候変動・環境の変化を抑えることによって、私たちの安全・安心な生活を守ってくれる生物多様性のめぐみを**調整サービス**といいます。



水源涵養（須津川渓谷）

◇文化の多様性を支える「文化的サービス」

海に囲まれ、南北に長い国土と季節の変化に富む日本では、地域色の豊かな伝統文化が育まれてきました。例えば、森林や里地里山、河川、海岸などは自然体験の場やレクリエーションの場になるとともに、生物が元となって食や祭り、伝統行事、芸術、音楽などの様々な文化が生まれてきました。こうした文化の多様性を支える生物多様性のめぐみを**文化的サービス**といいます。文化的サービスは、精神的な恩恵をもたらす豊かな生活の基盤となり、文化面で地域社会の持続的な発展に役立ってきました。



木島投げ松明

◇生きるための基盤となる「基盤サービス」

私たちの生存に必要な酸素は、植物、藻類、バクテリアなどによりつくられてきたものです。また、水の循環が気温の安定に深く関わり、それが多くの生物を育むという好循環が地球環境を支えています。そのほか、食物連鎖を支える一次生産を植物が担い、栄養豊かな土壌は微生物に分解されることにより形成され、窒素やリンなど栄養塩の循環には、森林などの水源涵養の働きや栄養塩の供給などが大きな役割を果たしています。このように、私たち人間を含む全ての生命が生きるための基礎となる生物多様性のめぐみを**基盤サービス**といいます。



富士山と富士川

1-4 生物多様性に迫る4つの危機

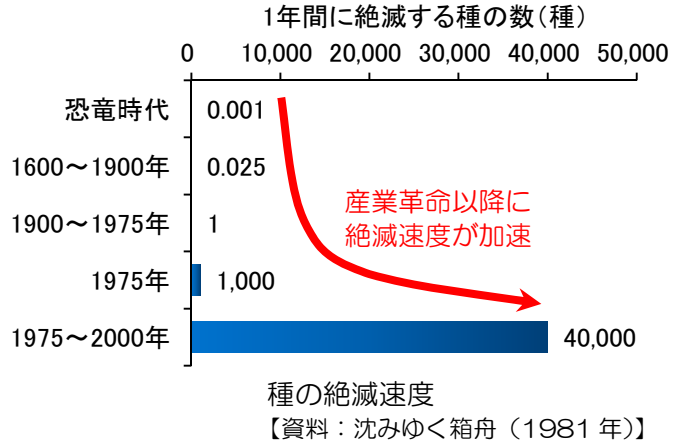
現代は人間活動による生物種の絶滅が急速に進んでおり、本市でもすでに絶滅してしまった種や、絶滅のおそれのある種があります。

下記のような生物種の絶滅につながる「生物多様性の4つの危機」について紹介します。

◇絶滅速度の加速

これまでの長い地球の歴史の中で、生物の絶滅は自然に起こってきました。しかし、産業革命以降、世界的規模で人の活動が発展するのに伴い、現在はその絶滅速度がさらに加速しています。

恐竜時代には1000年で1種の生物が絶滅したと考えられますが、今では1年間に4万種以上の生物が絶滅していると報告されています。



◇絶滅してしまった種と絶滅のおそれのある種

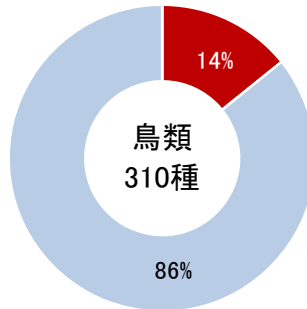
昆虫類のチャマダラセセリ、オオウラギンヒョウモン、シルビアシジミ、貝類のカタヤマガイの4種は、「静岡県版レッドリスト2017」「改訂版静岡県版レッドデータブック（動物編）」では絶滅種として掲載されるなど、すでに絶滅してしまった生物もあります。

そのほか、本市で確認されている生物にも絶滅のおそれが迫っている種があります。例えば、鳥類及び両生類の14%、植物、爬虫類及び魚類の6%、貝類の3%、昆虫類の1%が、絶滅のおそれのある種に当たります。

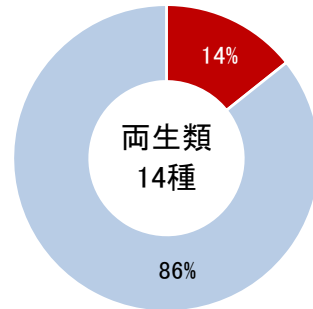
このように、本市においても生物の絶滅は確実に迫っている身近な問題であることが分かります。



オオウラギンヒョウモン
【写真：石川均氏】



富士市の確認種に占める「絶滅のおそれのある種」の割合



静岡県版レッドリスト・レッドデータブック

静岡県は2017（平成29）年10月に「静岡県版レッドリスト2017」を公表しました。このレッドリストでは、絶滅のおそれのある種619種が掲載されており、評価対象とした県産種12,859種のうち約4.8%にあたります。また、「改訂版静岡県版レッドデータブック」は「動物編」が2019（平成31）年3月に作成されています。

◇開発など人間活動による危機【第1の危機】

第1の危機は、開発や乱獲など人が引き起こす生物多様性への影響です。

開発としては、森林の開発や農地の転用、市街地の拡大、河川の直線化・固定化・分断などがあります。また、戦後のヒノキ林の拡大造林により、森林の大部分が単純な森林環境となり、多くの生物にとっては棲みにくい環境となっています。そのほか、鑑賞用や商業的利用による個体の乱獲、盗掘、過剰な採取などがあります。



人工林の増加	市街地の拡大	河川の直線化・固定化
<p>戦後の拡大造林により人工林（ヒノキ林）が増え、単純な森林環境となっています。</p>	<p>市街地拡大により、農地に生息・生育する生物が減少しています。</p>	<p>河川では生物の生息・生育環境が単純化している場所があります。</p>

◇自然に対する働きかけの縮小による危機【第2の危機】

第2の危機は、自然に対する人の働きかけが縮小することによる影響です。

人工林、里地里山、竹林などは、暮らしや経済活動に欠かせないものとして定期的に人が利用し、それによって多様な生物が育まれてきました。しかし、産業構造や資源利用の変化と管理する担い手の減少に伴って自然に対する働きかけが縮小することにより、これらの環境を生息・生育の場としていた生物相が変化し、種が減少するとともに、森林の持つ水源涵養や土砂流出防止などの機能低下が懸念されています。



人工林の荒廃	里山の遷移	竹林の拡大
<p>管理が行われていない人工林の林内は暗く、生物の乏しい環境となります。</p>	<p>落葉広葉樹林の里山は、放置されると常緑広葉樹林へと遷移し、明るい林を好む生物が減少します。</p>	<p>竹林が利用されなくなると、竹林が周囲の森林に侵入・拡大し、その森林を枯死させることが懸念されます。</p>

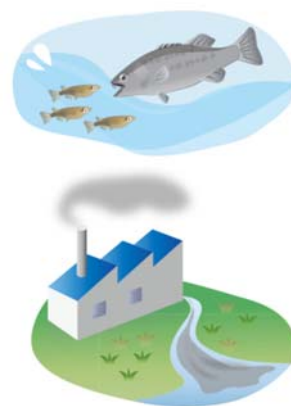
◇人により持ち込まれたものによる危機【第3の危機】



第3の危機は、外来種や化学物質など、人により持ち込まれたものによる影響です。

外来種については、オオキンケイギクやカダヤシなど、人為によって意図的・非意図的に国外や国内の他の地域から導入された生物が地域固有の生物相や生態系を改変し、大きな脅威となっています。

さらに、化学物質の利用は人の生活に大きな利便性をもたらしてきた一方で、中には生物にとって有害なものがあり、このような化学物質による生物や生態系への影響が指摘されています。



外来植物の繁茂	外来種の放逐・拡大	水質などの汚濁
 <p>オオキンケイギク</p>	 <p>カダヤシ</p>	
<p>外来植物は、富士山をはじめ、市内の広い地域に繁茂しています。特定外来生物のオオキンケイギクは、1880年代に観賞用・緑化用として導入されたものが広がりました。</p>	<p>浮島ヶ原では、特定外来生物のカダヤシやカミツキガメなどが発見されています。カダヤシは1910年代以降ボウフラ退治のために、カミツキガメは1960年代以降、ペットとして輸入されました。</p>	<p>以前よりは改善しているものの、化学物質などによる生態系への影響が懸念されています。</p>

◇地球環境の変化による危機【第4の危機】



第4の危機は、すでに影響が出はじめている地球温暖化など、地球環境の変化による生物多様性への影響です。

地球温暖化による気温の上昇、降水量の変化などは、サクラの開花やカエデの紅葉などの生物季節のほか、ブナ生育域の変化、アユの遡上などの水産資源、水稲やみかんなど農作物の栽培適地の移動など、生物の分布や生態系に大きな影響を与える可能性があります。



気温の上昇や降水量の変化	ブナ生育域の変化	水産資源への影響
	 <p>ブナ</p>	 <p>アユ</p>
<p>今後厳しい温暖化対策をとらなかった場合、21世紀末には気温が4~5℃も上昇すると予測され、降水量の変化や台風の大型化なども生物に影響を与える可能性があります。</p>	<p>現在、愛鷹山にも生育しているブナですが、将来は富士山だけになってしまう可能性があります。</p>	<p>海水温の上昇により、アユ遡上量の減少や水産資源への影響も懸念されます。</p>

第2節 地域戦略の基本的事項

2-1 戦略策定の背景

◇世界と日本の動向

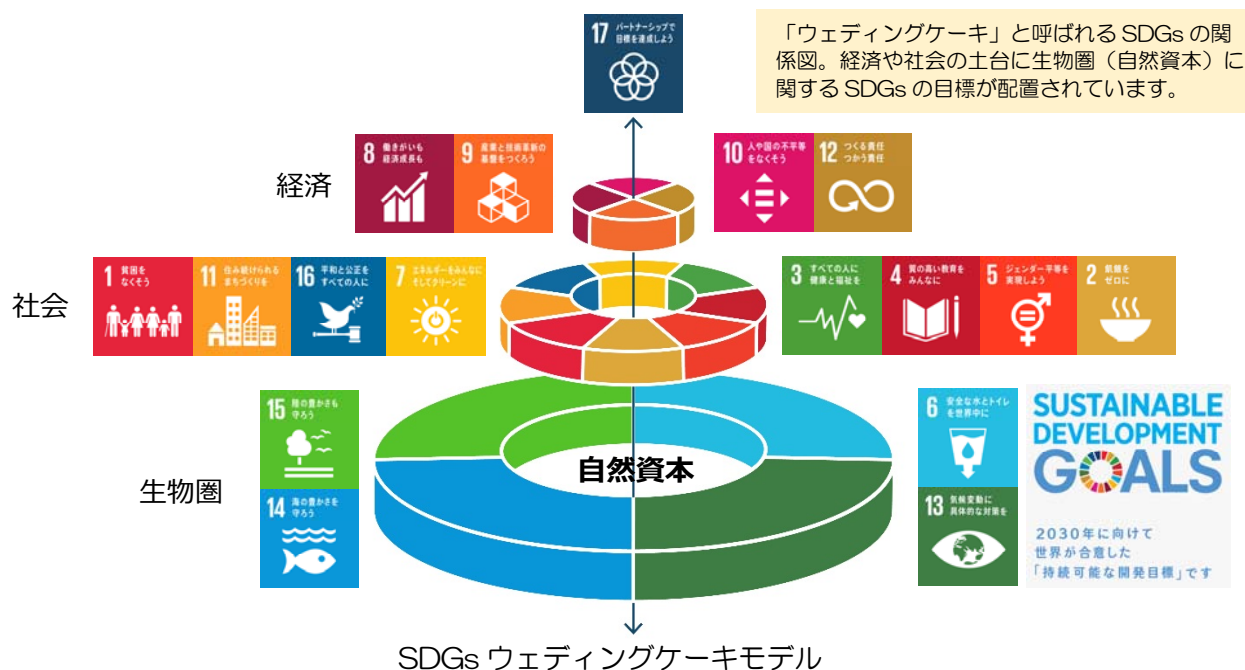
熱帯雨林の急激な減少、種の絶滅の進行への危機感、さらには人類存続に欠かせない生物資源の消失の危機感などが動機となり、1992（平成4）年にブラジルのリオデジャネイロで開かれた国連環境開発会議（地球サミット）に合わせ、「生物の多様性に関する条約」（生物多様性条約）が採択されました。日本は、1993（平成5）年5月に18番目の締約国として「生物多様性条約」を締結し、条約は同年12月に発効しました。

その後、日本では1995（平成7）年10月に最初の「生物多様性国家戦略」が策定され、2008（平成20）年6月には、生物多様性国家戦略の法的根拠となる「生物多様性基本法」が施行されました。

2010（平成22）年には名古屋市で生物多様性条約第10回締約国会議が開催され、「生物多様性戦略計画2011-2020」が採択されました。同会議では、2020（令和2）年までに生物多様性の損失を止めるための「愛知目標」が掲げられました。その後、日本では愛知目標の達成に向けた「生物多様性国家戦略2012-2020」が2012（平成24）年9月に閣議決定されました。

2015（平成27）年9月には国連総会で、環境・経済・社会に関わる17のゴールから構成される具体的な行動指針である「持続可能な開発目標（SDGs）」が採択され、世界共通の目標となっています。SDGsの17のゴールの中には、生物多様性の保全と持続可能な利用についての内容も含まれています。

さらに、2018（平成30）年4月に閣議決定された「第五次環境基本計画」では、目指すべき持続可能な社会として「地域循環共生圏」の考え方が示されており、健全な生態系の維持・回復、自然と人との「共生」の重要性が述べられています。



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
 (<http://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2016-06-14-how-food-connects-all-the-sdgs.html>)】

◇静岡県の動向

静岡県では、2018（平成30）年3月に「ふじのくに生物多様性地域戦略」が策定され、地域別個別計画の一つとして富士山での取組が掲げられています。また、2017（平成29）年10月には、県内の絶滅のおそれのある種のリストである「静岡県版レッドリスト2017」が公表されました。

◇富士市の動向

本市では、2001（平成13）年から施行されている「富士市環境基本条例」第8条に基づき、2017（平成29）年3月に「第二次富士市環境基本計画（改定）」が策定され、生物多様性の保全に関する施策が推進されています。しかし、本市においても、生物多様性に4つの危機（生息生育地の破壊、人の働きかけの縮小、外来種の分布拡大、地球環境の変化）が迫っています。そのため、世界、日本、静岡県的情勢を踏まえつつ、「生物多様性基本法」に基づく地域戦略を策定し、生物多様性の保全及び持続可能な利用を総合的かつ計画的に推進する必要があります。

世界・日本・静岡県・富士市の動向

年度	世界・国内の動向	静岡県内・富士市の動向
～2007 (H19)	<ul style="list-style-type: none"> 生物多様性条約の採択(1992年:H4) 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の施行(2004年:H16) 	<ul style="list-style-type: none"> 静岡県自然環境保全条例の施行(1973年:S48) 富士・愛鷹山麓地域環境管理計画の策定(1991年:H3) 富士市環境基本条例の施行(2001年:H13) 静岡県版レッドリストの公表(2003年:H15) 「まもりたい静岡県の野生生物-県版レッドデータブック-」発行(2004年:H16) 静岡県版レッドリストの更新(2004年:H16) 富士市自然環境マップ調査開始(2006年:H18)
2008 (H20)	<ul style="list-style-type: none"> 生物多様性基本法の制定 	
2010 (H22)	<ul style="list-style-type: none"> 生物多様性国家戦略2010の閣議決定 名古屋で生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)の開催及び愛知目標の合意 	<ul style="list-style-type: none"> 静岡県希少野生動植物保護条例の制定 富士・愛鷹山麓地域環境管理計画の改定
2011 (H23)	<ul style="list-style-type: none"> 地域における多様な主体の連携による生物の多様性の保全のための活動の促進等に関する法律の施行 	<ul style="list-style-type: none"> 静岡県希少野生動植物保護条例の施行 静岡県自然環境保全条例の改正 富士市鳥獣被害防止計画の策定
2012 (H24)	<ul style="list-style-type: none"> 生物多様性国家戦略2012-2020の閣議決定 第4次レッドリストの公表 	<ul style="list-style-type: none"> 富士市自然環境マップ調査終了(2006～2012年度の7年間)
2013 (H25)	<ul style="list-style-type: none"> 「国連持続可能な開発のための教育の10年」の後継プログラム「ESDに関するグローバル・アクション・プログラム(GAP)」の採択 	<ul style="list-style-type: none"> 「富士山-信仰の対象と芸術の源泉」が世界文化遺産に登録
2015 (H27)	<ul style="list-style-type: none"> 鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律の改正 環境省レッドリスト2015の公表 「持続可能な開発のための2030アジェンダ」の採択、「持続可能な開発目標(SDGs)」の公表 ISO14001の改訂(ISO14001:2015)で生物多様性及び生態系の保護についての要求事項を追加 「生態系を活用した防災・減災に関する考え方」の公表 	<ul style="list-style-type: none"> サワトラノオを富士市の天然記念物に指定 第五次富士市総合計画(後期基本計画)の策定 富士市まち・ひと・しごと創生総合戦略の策定 第四次国土利用計画(富士市計画)の策定 富士市緑の基本計画(第二次)の策定
2016 (H28)	<ul style="list-style-type: none"> 環境省レッドリスト2017の公表 「森里川海をつなぎ、支えていくために」(提言)の公表 	<ul style="list-style-type: none"> 駿河湾の「世界で最も美しい湾クラブ」への加盟承認 第二次富士市環境基本計画(富士市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)を含む)の改定
2017 (H29)	<ul style="list-style-type: none"> 生物多様性民間参画ガイドライン(第2版)の公表 	<ul style="list-style-type: none"> 静岡県版レッドリスト2017の公表 ふじのくに生物多様性地域戦略の策定
2018 (H30)	<ul style="list-style-type: none"> 第五次環境基本計画の閣議決定 	<ul style="list-style-type: none"> 「まもりたい静岡県の野生生物2019-改訂版静岡県レッドデータブック(動物編)-」発行
2019 (R1)		<ul style="list-style-type: none"> 生物多様性ふじ戦略策定

2-2 戦略策定のねらい



本市は、南に駿河湾、北に標高 3,000m を超える富士山の山頂近くまでを擁しており、東には愛鷹山、浮島ヶ原、西には富士川があります。このような変化に富んだ豊かな自然環境は、多くの生物を育み、さらに私たちの暮らしに食料や材料を供給したり、酸素の供給や災害を防止するなど多くのめぐみをもたらしてくれています。しかし、人の活動やそれに伴う地球温暖化などの影響を受け、そこに成り立っている生物多様性も失われつつあります。

そこで、「生物多様性ふじ戦略」を策定することで、生物多様性を保全・活用するための取組を計画的かつ総合的に推進し、生物多様性からのめぐみを将来の世代へと継承していきます。

◇本市の生物多様性の現状と課題を共有する戦略

生物多様性を保全し、持続可能な利用をしていくためには、大気環境や水環境の保全、地域の生態系に配慮した産業活動、重要種の保護や外来種の拡散防止、過剰に増加した野生鳥獣の管理、里地里山を管理する担い手の育成、教育や活動体験を通じた啓発など、取り組むべき課題は多岐にわたっています。そのため、本戦略の中では過去に実施してきた「富士市自然環境マップ」などの情報を活用しながら、本市固有の生物や生態系の特性をとりまとめ、課題や対策を整理して情報を共有できるようにします。

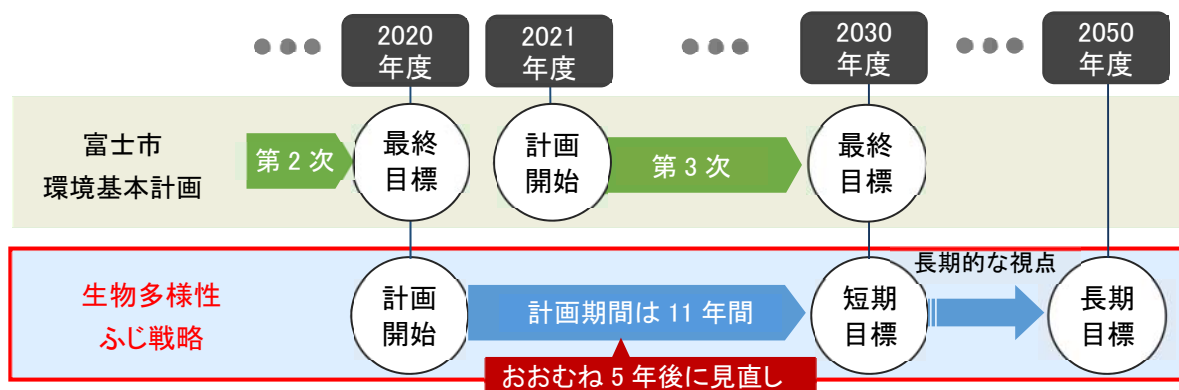
◇長期的な目標を定め、実践的な行動計画を盛り込んだ戦略

生物多様性に関わる課題の解決に向けては、市の組織も横断的に対応する必要があり、また、市民や事業者、団体など様々な主体の個別の取組だけでなく、生物多様性に対する認識を共有し、互いに連携・協働した取組も必要となります。

そこで、長期的には 2050 年における本市の生物多様性の将来像を展望しつつ、短期的には 2030 年までの総合的かつ計画的に講ずべき施策や行動計画を定めるとともに、特に重点的に実施して行く取組をまとめた「重点プロジェクト」や、重点的に取り組んでいく「重点地域」を盛り込みます。

2-3 地域戦略の期間

本戦略では、長期的な視点として 2050 年度（長期目標）における将来像を見据えつつ、2020 年度から 2030 年度までの 11 年間を計画期間とし、社会状況などの変化に応じておおむね 5 年後の中間見直しを想定しています。



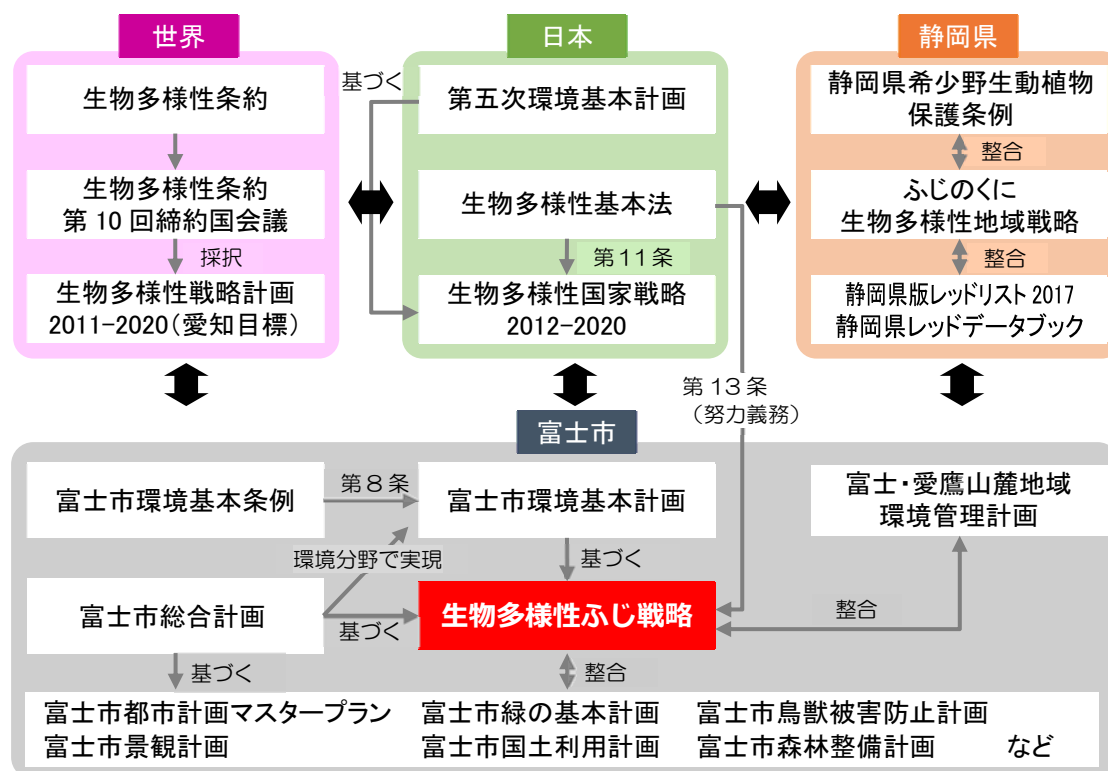
戦略の期間・目標年次

2-4 地域戦略の位置付け

「生物多様性基本法」の第13条に基づく市町村の地域戦略として位置付けます。

国の「生物多様性国家戦略 2012-2020」、静岡県の「ふじのくに生物多様性地域戦略」を踏まえつつ、本市の地域特性に応じた戦略とします。

富士市環境基本条例に基づく「第二次富士市環境基本計画」の基本目標である「富士山が育む豊かな自然を守り活かすまち」「自然や風土に配慮した暮らしやすいまちづくり」の考え方に沿って、生物多様性の保全及び持続可能な利用に向けた取組の指針とします。



戦略の位置付け

2-5 地域戦略の対象地域

本戦略の対象地域は、富士市全域とします。

