

# あいち生物多様性戦略2030 ～持続可能な社会づくりに向けて～ の構成

## はじめに(P4)

### 第1章 戦略の基本的事項(P5～P7)

生物多様性と4つの危機	策定の趣旨	基本的事項 ・戦略の位置づけ ・対象区域 ・計画期間
-------------	-------	-------------------------------

### 第2章 現状と課題(P8～P58)

国内外の動向 ・生物多様性条約と愛知目標 ・生物多様性の評価 ・持続可能な開発目標(SDGs) ・新型コロナウイルス ・気候変動 ・プラスチックごみ問題 ・関連した国の動き ・県の取組	あいちの生物多様性 ・生態系の多様性 (奥山、里地里山、平野、 里海・沿岸、河川・水辺、 湿地湿原) ・種の多様性 希少種、外来生物 ・遺伝子の多様性 ・気候変動による影響	経済活動や暮らしと生物多様性 ・生態系サービス ・一次産業と生物多様性 ・二次産業、三次産業 ・グリーンインフラ  あいち生物多様性戦略2020の 取組状況 ・あいち方式 ・行動計画
--	--	---

### 第3章 基本的な考え方(P59～P81)

目標 ・長期目標(2050年ビジョン) 「人と自然が共生するあいち」 ・計画目標(2030年目標)	目指すべき姿 ・生態系ごとのあるべき姿 ・生態系ネットワークのグラン ドデザイン	重視すべき視点 ・全ての主体の参画・連携 ・科学的根拠に基づく施策決定 ・環境・経済・社会の統合的向上 ・広域的な連携・協力
中核的取組(あいち方式の発展) ・あいち方式2030の考え方 全ての主体がコラボレーションにより生物 多様性の保全を進める(生態系ネットワー クの形成、生物多様性主流化の加速)	重点プロジェクト(A～J) A 湿地・里山、B 希少種保全、C 外来生物対策、 D 地域の保全活動活性化、E 自然の価値再発見、 F 鳥獣保護・管理、G 事業者の保全活動、H 自然体 感の推進、I 国際連携、J 推進プラットフォーム構築	

### 第4章 行動計画(P82～P116)

豊かな生態系を <u>まもる</u> ・生息生育地保全 ・生態系の保全 ・侵略的外来生物対策 ・野生生物保護	生息生育空間を <u>つなげる</u> ・生態系ネットワーク ・あいちミティゲーション ・公共事業の環境配慮	生きものの恵みを <u>つかう</u> ・農林水産業 ・鳥獣保護管理 ・企業活動 ・地域循環 ・気候変動への対応 ・自然体験の推進	人と自然との共生を <u>ひろめる</u> ・普及啓発・人材育成 ・調査研究 ・多主体連携 ・施策・計画 ・広域連携
--	---	---	--

### 第5章 地域への展開(P117～P135)

・尾張地域 ・西三河地域 ・東三河地域

### 第6章 推進の仕組み(P136～P140)

推進体制	進行管理・見直し	成果指標
------	----------	------

# あいち生物多様性戦略2030

～持続可能な社会づくりに向けて～

## 【目 次】

はじめに	4
第1章 戦略の基本的事項	5
1 生物多様性と4つの危機	5
2 策定の趣旨	6
3 基本的事項	6
第2章 現状と課題	8
1 国内外の動向	8
2 あいちの生物多様性	18
3 経済活動や暮らしと生物多様性	41
4 あいち生物多様性戦略2020の取組状況	51
第3章 基本的な考え方	59
1 目標	59
2 目指すべき姿	60
3 目標達成のために重視すべき視点	65
4 中核的取組方針(あいち方式の発展)	67
5 重点プロジェクト	71
第4章 行動計画	82
1 生物多様性施策の基本方針	82
2 行動計画	85
第5章 地域への展開	117
1 尾張地域	118
2 西三河地域	124
3 東三河地域	130
第6章 推進の仕組み	136
1 推進体制	136
2 進行管理・見直し	137
3 成果指標	138
資料編	資1～39



あいち生物多様性戦略2030では、参考となる情報をコラムとして掲載しています。

## 【コラムの目次】

生物多様性と私たちの生活 .....	(P17)
ヒガタアシの根絶に日本で初めて成功 .....	(P38)
本県の農産物について .....	(P43)
生物多様性と企業の技術革新 .....	(P48)
いらご さららパーク .....	(P49)
愛知県におけるグリーンインフラ導入 .....	(P50)
生態系ネットワークとは？ .....	(P53)
あいち方式から生まれた「命をつなぐPROJECT」 .....	(P53)
ミティゲーションとは？ .....	(P55)
きれいな海を守る心を広げるためのプロジェクト .....	(P89)
<sup>いもう</sup> 葦毛湿原大規模植生回復作業 .....	(P91)
外来生物駆除活動に対する専門家派遣 .....	(P92)
知多半島にみるホンドキツネの生態系ネットワーク形成 .....	(P95)
なごや生物多様性保全活動協議会の活動 .....	(P96)
新濃尾大橋(仮称)工事における環境保全対策について .....	(P98)
矢田川の河川環境の改善について .....	(P98)
水田魚道で郷里づくり .....	(P100)
あいち式囲いわな「おりべえシリーズ」による有害獣捕獲 .....	(P103)
エコミーティング ～建設業から見た生物多様性～ .....	(P104)
社員食堂でのサステナブルシーフードメニュー導入 .....	(P105)
湯谷温泉での木質バイオマスボイラーの取組 .....	(P106)
水稻高温耐性品種の開発について .....	(P107)
野鳥の観察施設 弥富野鳥園について .....	(P109)
あいち環境学習プラザでの環境学習 .....	(P111)
生物多様性に関するエコラベル .....	(P112)
指標種を用いた県民参加型モニタリング .....	(P113)
稲沢市の生物多様性地域戦略の策定について .....	(P115)
あいち自然再生カレッジ .....	(P119)
在来種の苗木の育成・配布、民間企業主導による外来生物の駆除活動 .....	(P125)
東三河生態系ネットワークフォーラム .....	(P131)

## はじめに



この地球上に誕生した生命は、悠久の時を重ねながら進化を続けてきました。その中で多様な生物が生まれ、幾たびもの大量絶滅の時代を乗り越えながら、現在の生物多様性が形成されました。このかけがえのない豊かな自然の恩恵を受け、私たちの社会は発展を遂げることができました。

「愛知」の地名は、万葉集にも詠まれている、名古屋市熱田区から南区あたりに存在した年魚市瀉(あゆちがた)の「あゆち」が「あいち」に転じたと言われています。「あゆ」の意味は、湧き出るの古語、海から陸に吹く風、鮎、豊漁など諸説ありますが、自然の恵み豊かな景勝地が県の名前の由来となっています。

愛知県は、日本一のものづくり県として知られていますが、この歴史的ルーツは、飛騨や木曾の豊かな木材にあります。江戸時代、これら地域の良質な木材が名古屋に集められ、名古屋城が築城され、城下町が発展しました。木材は、家具や仏具の製造、やがて時計やからくり人形の技術を生み、その技術は後の精密機械や工作機械の技術へとつながっていったのです。また、本県では古くから窯業が盛んで、今日でも陶磁器業界をリードしています。窯業もまた、良質な陶土と燃料となる豊富な木材により支えられてきました。一時期は過度な伐採と地質的な要因によりはげ山になった時期もありましたが、植樹により森林の再生が図られたという歴史があります。

愛知県はまた、全国有数の農業県でもあります。豊かな水と肥沃な土地を持続的に活用する営みである農業が、私たちの命の源である食を支えています。

私たちは、このように古くから自然の大きな恵みに支えられて、健康で文化的な生活を営み、四季折々に移り変わる自然との触れあいの中で独特の文化を継承してきました。しかしながら、近年の都市化、工業化の進展や大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会経済システムの定着により、自然環境にも大きな負荷を与えてきました。

生物多様性が損なわれれば、私たちが受ける恵みは低下して、将来にわたる暮らしの基盤を失うおそれがあります。

今、私たちは生態系の一員として生きていることを自覚し、人間活動を自然のバランスを崩さない範囲にとどめ、豊かな自然環境を将来にわたって維持していかなければなりません。

そのためには、今ある生態系を保全するとともに、社会経済活動や生活様式のあり方を問い直し、自然との共生が図られるように、生産と消費のパターンを持続可能なものに変えていくことが求められています。

# 第1章 戦略の基本的事項



## 1 生物多様性と4つの危機

### (1) 生物多様性とは

生物多様性とは、生きものたちの豊かな個性とつながりのことです。生物多様性条約では、生態系の多様性・種の多様性・遺伝子の多様性という3つのレベルで多様性があるとされています。

地球上の生きものは40億年という長い歴史の中で、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きものが生まれました。これらの生命は一つひとつに個性があり、全て直接的、間接的に支えあって生きています。

### (2) 日本の生物多様性の危機

日本の生物多様性は4つの危機にさらされています。過去にも自然現象などの影響により大量絶滅が起きていますが、現在は6度目の大量絶滅と呼ばれています。人間活動による影響が主な要因で、地球上の種の絶滅のスピードは自然状態の約100～1,000倍にも達し、たくさんの生きものたちが危機に瀕しています。

#### 4つの危機

##### 第1の危機：開発や乱獲による種の減少・絶滅、生息・生育地の減少

埋め立てなどの開発、鑑賞や商業利用のための乱獲、過剰な採取によって生息環境が悪化し、破壊されるなど、人間活動が自然に与える影響は多大です。

##### 第2の危機：里地里山などの手入れ不足による自然の質の低下

雑木林や採草地が利用されなくなったことで生態系のバランスが崩れ、里地里山の動植物が絶滅の危機にさらされています。また、シカやイノシシなどの個体数増加も地域の生態系に大きな影響を与えています。

##### 第3の危機：外来生物などの持ち込みによる生態系のかく乱

外来生物が在来種を捕食したり、生息場所を奪ったり、交雑して遺伝的にかく乱をもたらしたりしています。また、化学物質の中には動植物への毒性をもつものがあり、それらが生態系に影響を与えています。

##### 第4の危機：地球環境の変化による危機

地球温暖化は、国境を越えた大きな課題です。平均気温が1.5～2.5℃上がると、氷が溶け出す時期が早まったり、高山帯が縮小されたり、海面温度が上昇したりすることによって、動植物の20～30%は絶滅のリスクが高まるといわれています。

## 2 策定の趣旨

2010年に開催された生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)での「愛知目標」の採択を受け、県は2013年3月に2020年を目標年次とする「あいち生物多様性戦略2020」を策定しました。この戦略に基づき、「人と自然が共生するあいち」を目指し、多様な主体の連携により生態系ネットワークの形成を進める県独自の取組「あいち方式」により生物多様性保全に取り組み、地方自治体レベルでの取組をリードしてきました。具体的には、県内全域(9地域)での生態系ネットワーク協議会設立に加え、指標種を使ったモニタリング調査の実施、自然環境の保全に取り組む市民団体と事業者とのマッチングの仕組みなどの新たな取組を進めてきました。

また県は、2016年に生物多様性保全に積極的に取り組む海外のサブナショナル政府(州・県レベルの広域自治体)と「愛知目標達成に向けた国際先進広域自治体連合」を設立し、国内はもとより世界に向けても県の取組成果を発信してきました。2019年8月に策定した「愛知県SDGs未来都市計画」では、2010年以来の県の取組を踏まえ生物多様性保全を中核に据えており、地球規模から身近な市民生活のレベルまで、様々な社会経済活動に生物多様性の保全と持続的な利用を組み込むといった「生物多様性の主流化」への対応が必要となっています。

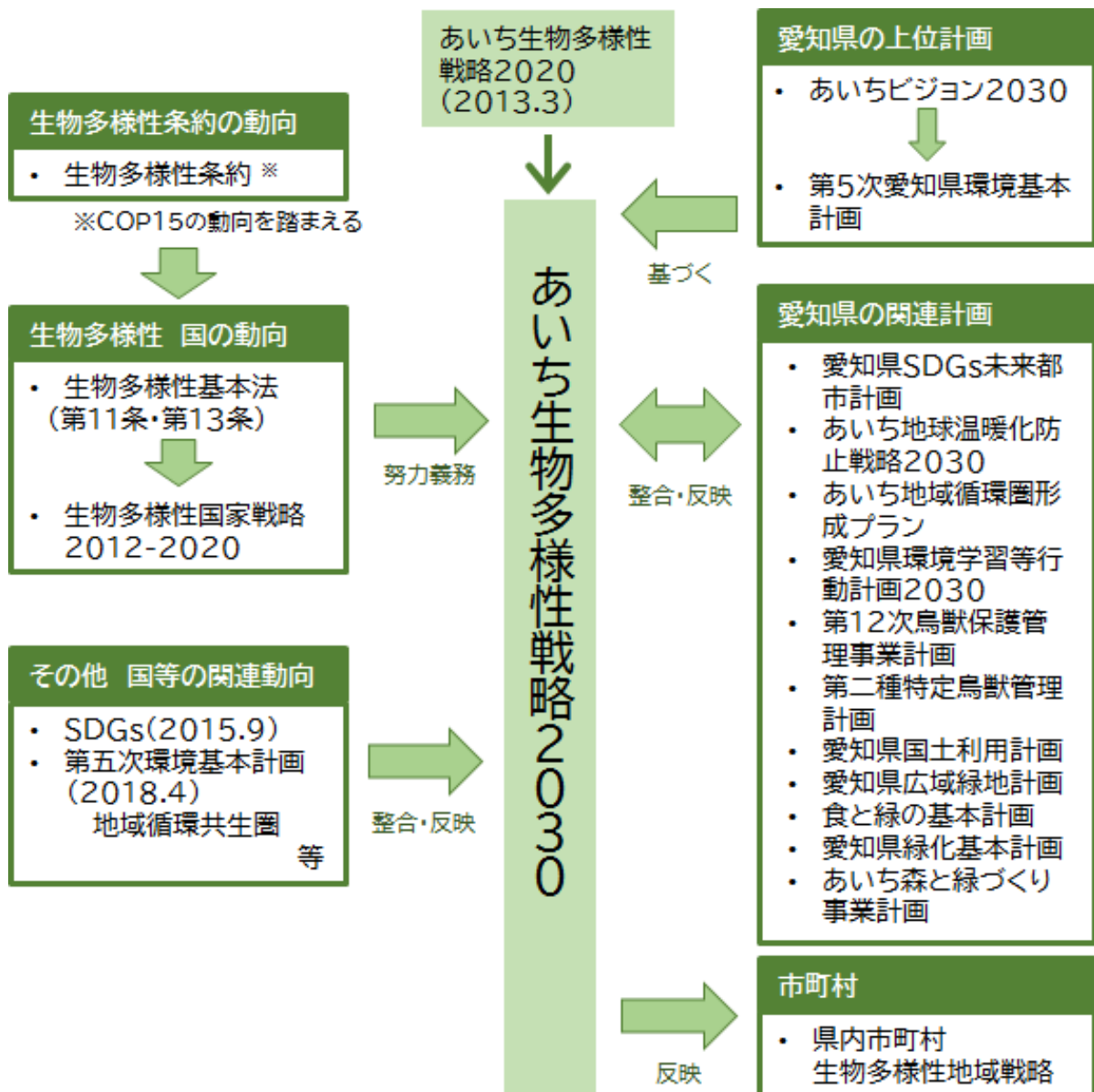
あいち生物多様性戦略2030は、COP10から10年を経た本県の状況を総括し、SDGs未来都市として、「ポスト2020生物多様性枠組」を見据えながら、2030年に向けて持続可能な社会の発展に資するための戦略として策定するもので、SDGs(持続可能な開発目標)に合致した生物多様性保全の行動計画という側面を有します。県民、市民団体、事業者、市町村などの多様な主体が生物多様性の保全とその持続可能な利用の促進に向けた様々な取組を進めるうえで、基本となる考え方や将来像を示し、具体的な行動の指針となるものです。

## 3 基本的事項

### (1) 戦略の位置づけ

本戦略は、生物多様性基本法第13条第1項に基づく生物多様性地域戦略であり、県内における生物多様性の保全及び持続可能な利用に関する基本的な計画です。

また、愛知県環境基本条例に基づく「第5次愛知県環境基本計画」の取組分野の一つである「自然との共生」の基本的な考え方に基づき、生物多様性への取組の指針となるものであり、資源循環、地球温暖化対策といった他の分野の関連計画とも整合を図っていきます。



あいち生物多様性戦略2030の位置づけ

## (2)対象区域

愛知県全域を対象とします。

ただし、生物多様性の保全に向けて、必要に応じて流域の広がりなどを考慮し、愛知県に隣接する地域との連携を図ります。

## (3)計画期間

2021年度から2030年度までの10年間とし、長期的な目標として2050年を見据えた将来像を設定します。

また、必要に応じ、5年程度を目途に見直しを行います。

## 第2章 現状と課題



### 1 国内外の動向

#### (1) 生物多様性条約と愛知目標

1992年に開催された地球サミット(国連環境開発会議)で、気候変動枠組条約とともに生物多様性条約が採択されたことを契機に、地球規模の環境問題や生態系の価値が強く認識されました。生物多様性条約は、生物多様性の保全やその持続可能な利用などを目的としています。1993年に発効し、日本も同年に条約を締結しています。

2010年には、愛知県で生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)が開催されました。COP10において、「自然と共生する世界」の実現に向け、2020年までに「生物多様性の損失を止めるために効果的かつ緊急な行動を実施する」ことを目標とした「生物多様性戦略計画2010-2020」が採択され、その中で「愛知目標」として20項目の個別目標が定められました。

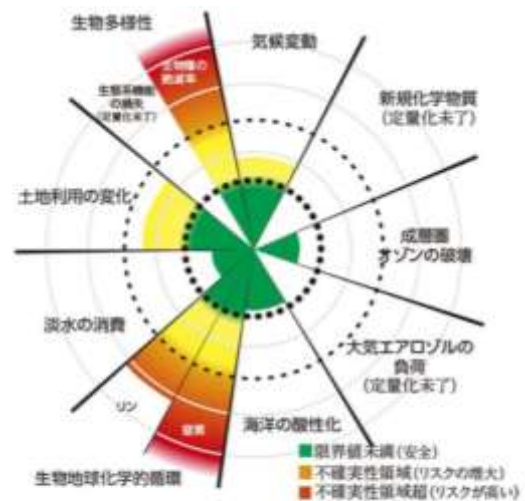
#### (2) 生物多様性の評価

##### ① 世界的な種の絶滅リスクの高まり

現在、自然状態の数十倍から数百倍とも言われるスピードで種の絶滅が進んでいます。このままの状態が続き、ある転換点(ティッピングポイント)を迎えると、生物多様性が劇的に損なわれる可能性が高いと指摘されています。

人間活動による地球環境への影響を評価した「プラネタリー・バウンダリー(地球の限界)」によると、生物多様性の一要素である「生物種の絶滅率」は既に人間が安全に活動できる境界を越え、最も高リスクな項目の一つとなっています。

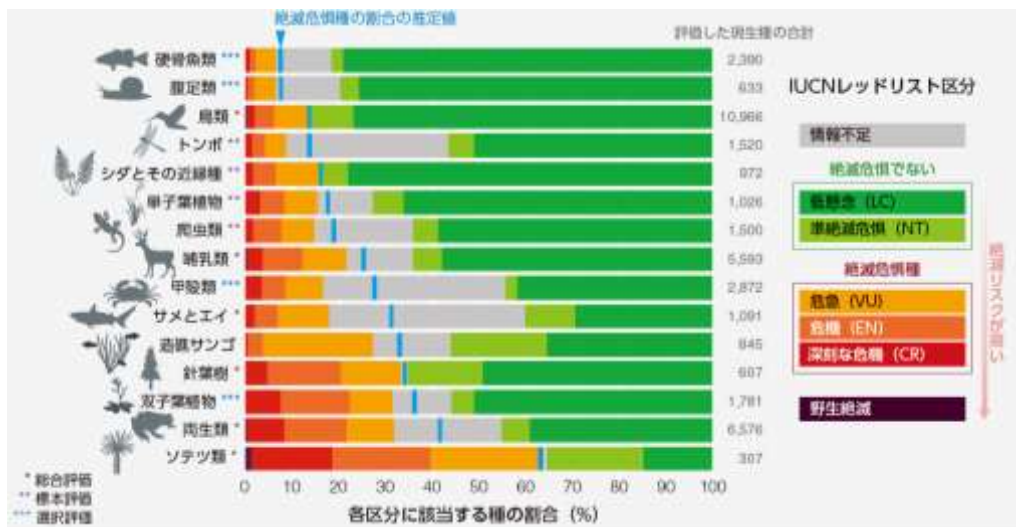
生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学-政策プラットフォーム(IPBES)が公表した「生物多様性及び生態系サービスに関する地球規模評価報告書」(2019年5月)によると、地球全体の生物多様性は人類史上これまでにない速度で減少しています。また、過去40年の間に、詳細に調査されているほぼ全ての種の絶滅リスクが高まったと推定され、例えば両生類では40%以上の種で絶滅が危惧されています。



太い点線の内の内側は「安全な機能空間(限界値未満)」を表す。この円の外側は限界値を超えた「不確実性領域」であり、外に向かうほどにリスクは増大してゆく。そして最端の円は科学的に不確実な範囲であり、これを越えると、不可逆的変化が起こるリスクの懸念「不確実性領域超」に至ったことを示す。円の中心点から外縁に広がる「くさび形」のそれぞれは、各扇形領域の現在の状況を表している。

出典:公益財団法人 地球環境戦略研究機関(IGES)資料  
プラネタリー・バウンダリーによる地球の概況





出典:環境省「IPBES 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 政策決定者向け要約」(2019)  
異なる生物種群の現在の世界的な絶滅リスク

これらを解決するために必要なのは、「経済・社会・政治・科学技術全てにおける社会変容(transformative change)」であると指摘されています。社会変革を実現するのは容易なことではありませんが、下の図に示すように、5つの介入策(レバー:インセンティブと能力強化など)が、8つの効果的な介入点(レバレッジ・ポイント:豊かな暮らしについての多様なビジョンの受容など)において行われることで可能になると考えられています。



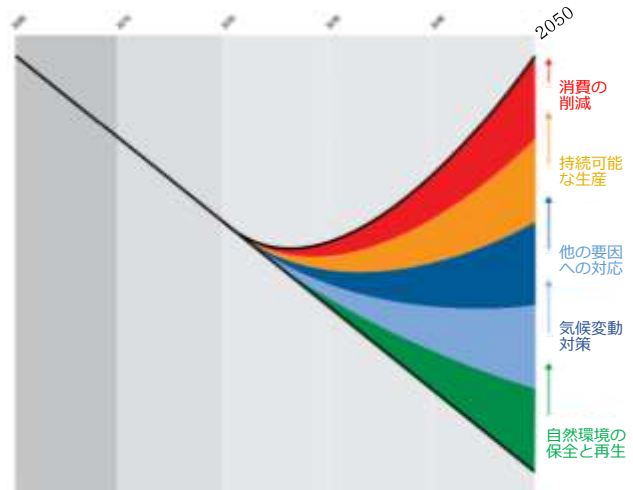
出典:環境省「IPBES 生物多様性と生態系サービスに関する地球規模評価報告書 政策決定者向け要約」(2019)を基に作成

地球の持続可能性の実現に向けた社会変革のための介入策(レバー)と介入点(レバレッジ・ポイント)

## ②愛知目標の評価

2020年は愛知目標の最終年であり、「地球規模生物多様性概況第5版(GBO5)」(2020年9月)において達成状況の評価が行われました。結果として、愛知目標の20の個別目標の中で達成できたものは無いと評価され、特に絶滅危惧種の保全状況や生態系サービスについては、10年間で進捗が無かったか後退したと判断されました。一方で、保護区の指定や島しょ部での侵略的外来種の根絶など6項目については、部分的に達成したと評価され、10年間の取組の効果も確認されました。(詳細は資料編p19、20に記載)

更に、「自然と共生する世界」の実現に向けて、生物多様性の保全・再生に関する取組の拡大だけでなく、気候変動対策、生物多様性損失の要因への対応、生産・消費様式の変革といった様々な分野での行動を連携させていくことが必要と指摘されました。



出典:GBO5 を基に作成  
2050年へ向けた行動のイメージ図

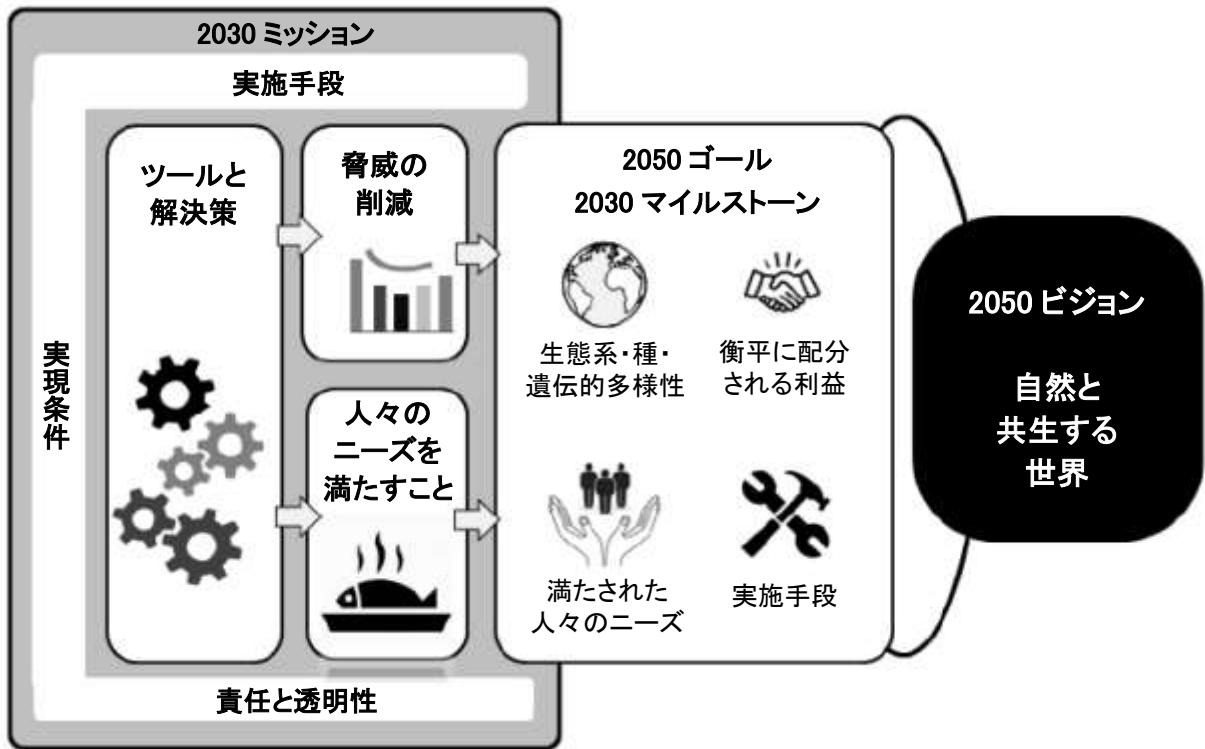
## ③2030年に向けて

2021年の生物多様性条約第15回締約国会議(COP15)では、愛知目標の次の目標を示すポスト2020生物多様性枠組が採択されます。また、国連でも2021年からの10年間で「生態系回復の10年」と位置づけて、各国の取組を後押ししているように、生物多様性保全に向けた取組は、国際的に今後ますます加速させる必要があると言えます。



「ポスト2020生物多様性枠組」の2020年10月時点の案では、社会の生物多様性との関係性に変革をもたらすための幅広い支持に基づく行動を実施し、2050年までに自然との共生という共有ビジョンの達成を確実なものにするための野心的な計画が提示されます。2030年までに、地球と人類の利益のために、生物多様性を回復の軌道に乗せるために必要な緊急の行動を社会全体でとることが求められます。

また、ポスト2020生物多様性枠組が持続可能な開発のための2030アジェンダ(SDGsを含む)にも貢献することや、保護地域ではないが生物多様性の保全に効果がある「その他の効果的な地域をベースとした保全手段」(OECM)の活用などについても議論が重ねられてきました。



出典:「2020年以降の世界的な生物多様性の枠組の0.2ドラフト」を元に作成  
 ポスト2020生物多様性枠組の変革の理論

### (3)持続可能な開発目標(SDGs)

持続可能な開発目標(SDGs)は、2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載されている2030年までの国際目標です。17のゴール、169のターゲットから構成され、地球上の「誰一人取り残さない」ことを理念として、先進国、発展途上国を問わず全ての国が取り組む普遍性が特徴です。



出典:国際連合広報センター

SDGsの17のゴール

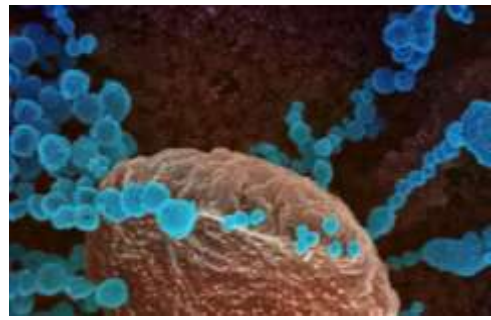
17のゴールの関連性は次図の「ウェディングケーキモデル」に示すように、経済、社会、生物圏(環境)の3つの層に分類され、お互いに関連しあっています。「自然資本」は、他の目標の土台と考えられており、環境の持続可能性という土台無しには社会や経済の持続的な発展は成り立たないことを示しています。



出典:Stockholm Resilience Centre 「How food connect all the SDGs」を元に作成  
ウェディングケーキモデルに示す17のゴールの関連

#### (4) 新型コロナウイルスと生物多様性

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)は、2019年12月以降、中国湖北省で発生が報告され、数か月の間に全世界に感染が拡大しました。この感染症を引き起こすウイルス(SARS-CoV-2)は、2002年に発生したSARS、2012年に発生したMARSと同様、コウモリなどの野生動物を介して人に感染が拡大した可能性が考えられています。



出典：国連環境計画ウェブサイト  
SARS-CoV-2

森林伐採や農地開発などによる生態系の破壊や急速な改変、動物の違法取引などにより、野生生物と人間、あるいは野生生物同士の接触の機会が多くなると、コロナウイルスなどの動物由来の感染症がより頻繁に発生することが懸念されています。今後の感染拡大や、更なる感染症の発生を防ぐためにも、世界中で連携して野生生物の生息地や生態系の保全に取り組むとともに、環境にやさしい持続可能な社会経済システムに変革する必要があります。

新型コロナウイルス感染症では、感染拡大による社会経済活動の停滞によって、二酸化炭素排出量の大幅な削減や、一部地域での大気汚染の改善などが確認されました。しかし一方で、環境産業への投資の減少や遅延も見られ、感染収束後の反動による二酸化炭素排出量の大幅な増加も懸念されています。欧州委員会(EC)が2020年5月に採択した生物多様性戦略2030では、「経済を再開させる際に、自然保護の取組が後退することのないようにすることが重要」と指摘されています。

国際的にも、人、動物、環境の健全性に関する分野の横断的な課題に対し、関係者が連携してその解決に向けて取り組むという概念が、「ワンヘルス・アプローチ」として認識されつつあります。

#### (5) 気候変動と生物多様性の危機

IPCC(国連気候変動に関する政府間パネル)の第5次報告書(2014年)によると、地球温暖化は疑う余地がなく、気温の上昇とともに、海洋酸性化や強い台風、乾燥といった極端な気象現象が増加するなどの気候変動が引き起こされていると考えられています。これらの気候変動のスピードがとても速いため、多くの生物が適応できず、生物種の絶滅危機が高まることが心配されています。

2018年10月に公表されたIPCCの1.5°C特別報告書は、地球の平均気温を産業革命以前から1.5°C未満の上昇に抑えることで、2°Cの上昇と比較して多くの点で気候変動の影響を軽減できると予測しています。生物多様性に関しては、2°Cの気温上昇は1.5°Cの気温上昇と比較して生物多様性の損失が倍以上と予測されています。

## (6)プラスチックごみ問題と生物多様性

海洋に流出するプラスチックごみ(以下「海洋プラスチックごみ」という。)は、環境中で分解されて自然に還ることがほとんどなく、海洋生物が誤食するなどにより海の生態系に悪影響を及ぼすことから世界各地で問題となっています。また、2050年には海洋プラスチックごみが魚の総量を超すと予測されており、国際的な関心が高まっています。特に5ミリ以下の微細なプラスチック(マイクロプラスチック)は、海中での有害物質の吸着が指摘されており、食物連鎖を通じた人の健康への影響も懸念されています。

2019年5月にスイスで開催された「有害廃棄物の国境を越える移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約」の第14回締約国会議(COP14)において、「汚れたプラスチックごみ」が新たに規制対象となりました。

2019年6月に大阪で開催されたG20では、海洋プラスチックごみ対策が主要議題に取り上げられ、2050年までに海洋プラスチックごみによる追加的な汚染をゼロにすることを目指す大阪ブルー・オーシャン・ビジョンの共有、G20海洋プラスチックごみ対策実施枠組の支持が表明されました。

また、国の「プラスチック資源循環戦略」(2019年5月)では、2030年までにワンウェイ(使い捨て)プラスチックの排出量を25%削減するとしています。ポスト2020生物多様性枠組の案の中でも、「プラスチックごみ等の汚染物質を2030年までに50%以上削減する」ことを目標の一つに掲げています。



出典:©Nikkei National Geographic Inc. All rights reserved

ウミガメの鼻腔に詰まった  
プラスチックストローを抜く



海岸の散乱ごみの様子(西尾市・佐久島)

## (7)生物多様性条約及び愛知目標に関連した国の動き

1993年12月に生物多様性条約が発効したことを受け、我が国では1995年10月に最初の生物多様性国家戦略が策定されました。生物多様性国家戦略はこれまでに4回の改訂を重ねています。

COP10では、愛知目標のほか、民間など多様な主体の参画の推進や、自治体の取組の強化などの必要性が合意されました。これを踏まえ、各地域の特性に応じた保全活動

を促進するため、生物多様性地域連携促進法が2011年10月に施行され、地域の自然的・社会的な条件に応じて、地方公共団体や市民団体、地域住民、農林漁業者、企業、専門家など地域の様々な関係者が連携し、生物多様性の保全のための活動が行われています。

外来生物対策については、愛知目標では「2020年までに侵略的外来種とその定着経路が特定され、優先順位が付けられ、優先度の高い種が制御されまたは根絶される。」という目標が示され、2015年3月には「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)」が作成されました。また、愛知目標で海洋の保護地域に数値目標(10%以上)が設定されたことなどを受け、2019年4月に自然環境保全法が改正され、新たな海洋保護区である沖合海底自然環境保全地域が設定されました。

絶滅危惧種の絶滅・減少の防止策も推進されており、種の保存法に基づく国内希少野生動植物種は、合計395種(県内確認種:17種)が指定されています。

### ○地域循環共生圏

国の第五次環境基本計画(2018年4月)では、農山漁村、都市といった各地域が、自立・分散型の社会を形成し、地域資源などを支えあう「地域循環共生圏」の創造を目指すとしています。

産業基盤、自然景観、伝統、歴史・文化などの地域資源は、生物多様性と深く関わるものであり、都市や農村といった多様な地域の中に存在しています。各地域がその特性や強みを生かしながら、地域ごとに異なる資源が循環する自立・分散型の社会を形成した上で、都市と農村がより広域的なネットワークを構築することで、相互に地域資源を補完し、そして支え合いながら、地域の活力を最大限に発揮し、地域を活性化していくことが望まれます。



出典:環境省「平成30年版 環境・循環型社会・生物多様性白書」(2018)

地域循環共生圏の概念

## (8) 県取組

COP10の開催地として愛知目標の達成に積極的に貢献していくため、世界で生物多様性保全に取り組む広域自治体(州や県など)に呼びかけて、県がリーダーシップをとり、2016年8月に「愛知目標達成に向けた国際先進広域自治体連合(GoLS)」を設立しました。

また、COP11(2012年)からCOP14(2018年)までの全ての国際会議に知事が出席し、地域の取組から世界の生物多様性保全の流れを作り出すことを目指して活動し、締約国への呼びかけなどの国際的な活動を行ってきました。



世界の先進広域自治体と共同アピール  
(COP13:2016年、メキシコ・カンクン)



サブナショナル政府の共同声明の発表  
(COP14:2018年、エジプト・シャルムエルシェイク)

国際連携の一環として、国際先進広域自治体連合のメンバーと個別に協定を結び、環境分野における連携・交流を進めてきました。2018年8月には、韓国・江原道から学生を受け入れ、2019年8月に中国・江蘇省へ、同年9月に韓国・江原道へ学生を派遣し、お互いの生物多様性の保全を学びあうプログラムを通じて交流を深めました。



韓国・江原道の学生受け入れ  
(湿地での生物調査:2018年)



中国・江蘇省への学生派遣  
(昆虫標本室で意見交換する学生:2019年)





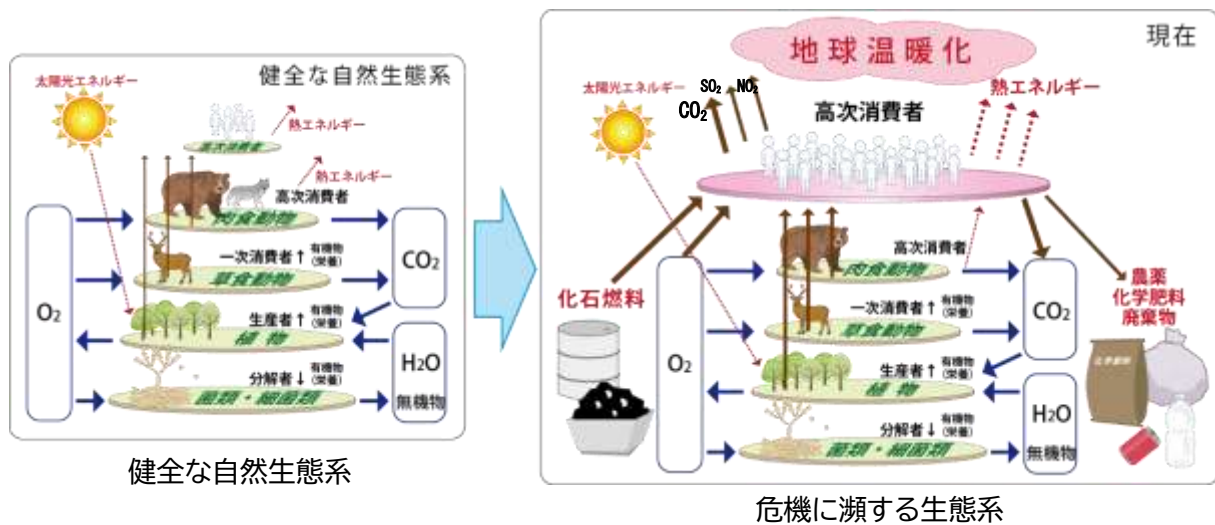
## ＜生物多様性と私たちの生活＞

約40億年前に地球上に生命が誕生し、過去の5回の大量絶滅を繰り返し、多様な生物が生まれました。自然の生態系とその多様性は、非常に長い時間をかけて形成されてきたものです。原生人類は、約20～30万年前にようやく出現したといわれています。

本来、地球上の生物は、生態系というシステムの中で相互に関わり合いながらバランスをとってきました。人類は、地球上の膨大な数の生物種のうちのたった1種ですが、地球を支配し、文明と経済を発展させた反面、多くの自然と生物を犠牲にして自然環境を大きく改変してきました。その速度は産業革命以降に急上昇し、20世紀の後半からの人口増加や科学技術の進歩とともに加速しています。

世界では、動植物種800万種のうち100万種が絶滅の危機にあると推定されています。また、大気中の二酸化炭素濃度は、産業革命前の280ppmから急激に増加し、2019年には410.5ppmとなり、地球規模の気候変動が進んでいます。

その結果、生態系に自然の回復力を超える大きな負荷が加わるようになり、生物の生息生育環境の悪化を招いています。現在の生物多様性の減少は、私たち一人ひとりの生活や産業と密接に結びついた問題といえます。



私たちの社会の基盤は、多様な生物を支えている豊かな自然環境にあります。人類は、今後、これまでの大量消費・大量廃棄型の経済活動から、持続利用型の経済活動へとパラダイムを変換し、生物と共生した持続可能な社会を構築していかなければなりません。

また、近年のグローバル化の進展は、新たな感染症の拡散、外来生物の侵入など、様々な脅威を我々に投げかけています。環境省が提唱する「地域循環共生圏(地方に分散した人々が、地域の資源を活用し、地域ごとに経済を自立させ、お互いが緩やかにつながる自立・分散型社会)の構築が望まれます。

出典:国立環境研究所 生物・生態系環境研究センターの資料を基に作成

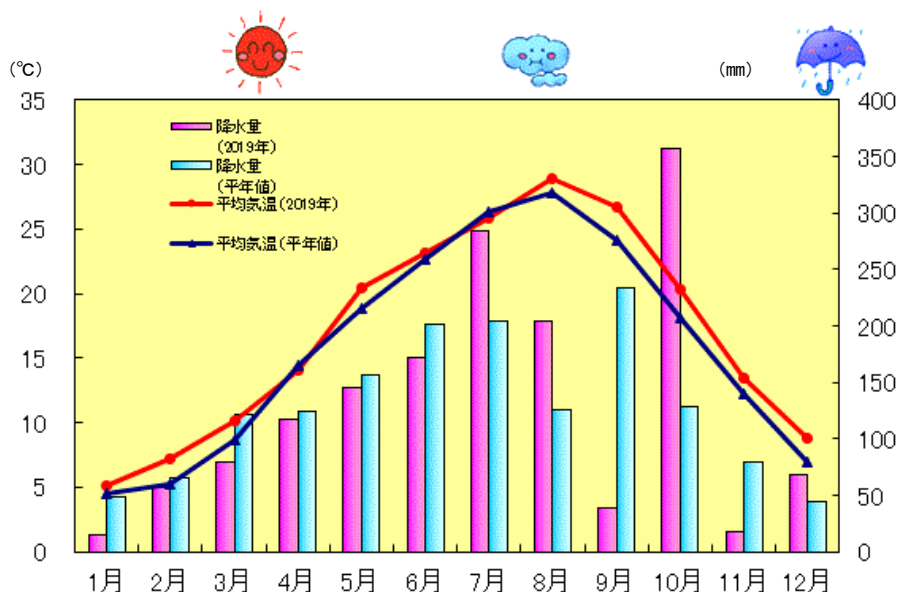
## 2 あいちの生物多様性

### (1)本県の生態系の多様性

本県は日本列島のほぼ中央に位置し、海から山地まで多様な自然環境を含みます。名古屋の年平均気温(平年値)は約15℃と温暖な気候であり、冬でも月平均気温が0℃を下回ることはありません。また、年間降水量(平年値)は約1,500mmであり、日本の平均降水量約1,700mmと比較すると、若干少なめです。冷温帯から暖温帯までの気候区分を含み、山地帯の奥山生態系、丘陵地の里地里山生態系、農地や都市のひろがる平野生態系、海辺の干潟や藻場といった里海・沿岸生態系、そして、河川・水辺生態系、湿地湿原生態系といった多種多様な生態系があります。

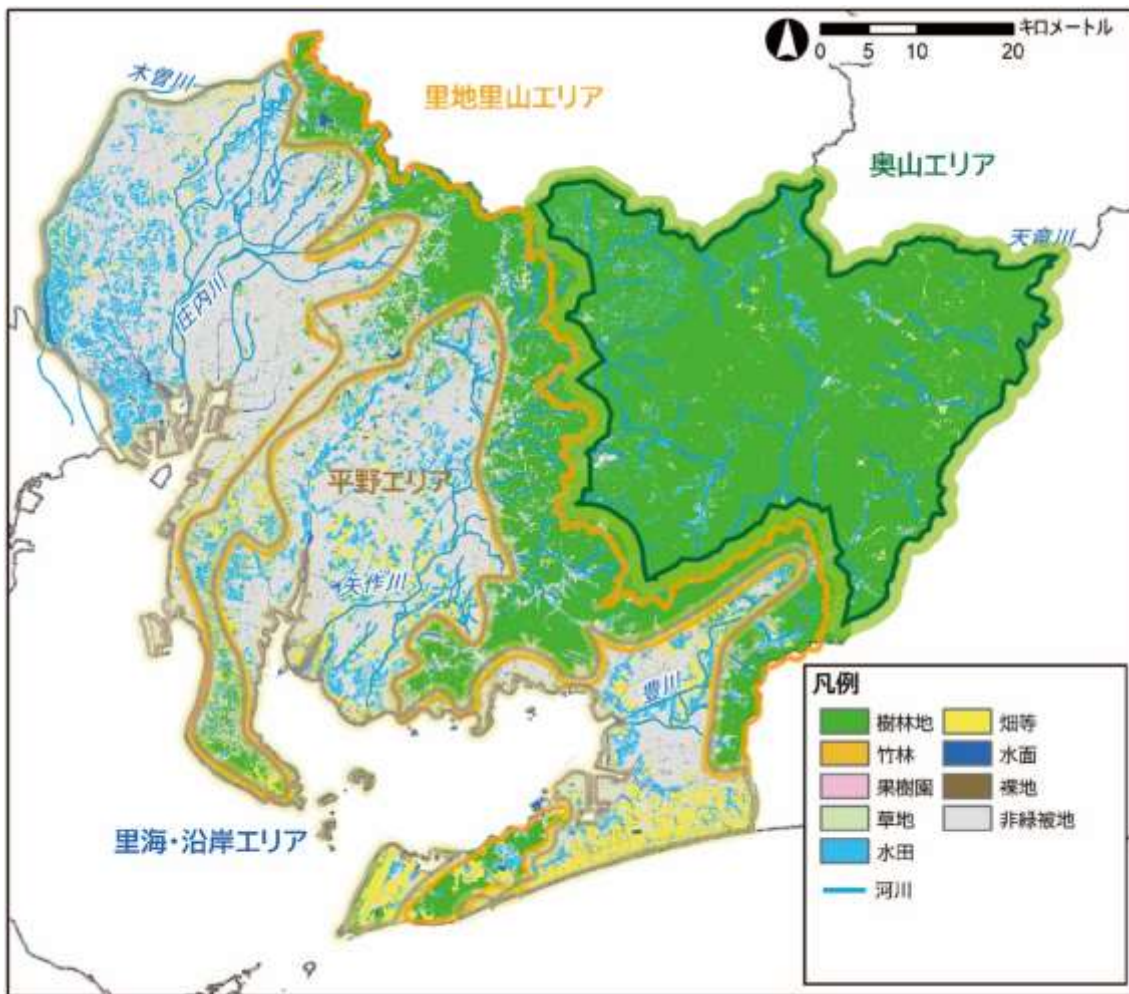
県内には木曾川、庄内川、矢作川、豊川という4つの大きな河川が流れており、濃尾平野、岡崎平野、豊橋平野といった広い平野を潤しています。また、静岡県との県境に天竜川が流れています。一方、大きな河川が無い知多半島や渥美半島といった半島部を中心に、古くからため池が数多く作られ、独特の景観と水辺環境を形成してきました。また、2つの半島の間には三河湾、知多半島と三重県の間には伊勢湾という2つの大きな湾を抱えており、海辺に干潟や藻場が発達していることも特徴です。

本県の地質は地形と関係が深く、また豊川に沿って走る中央構造線を境に、大きく様相が異なっています。県北西部の木曾川から庄内川周辺にかけては、新第三紀、第四紀の堆積岩類が分布しています。知多半島は、礫、砂、粘土を主体とする新第三紀の東海層群から形成されています。猿投山から南東部にかけては花崗岩類が広く分布し、豊川に沿う豊川平野や新城地域には新第三系・中新統が分布し、また渥美半島では丘陵地に古生層が、その周辺には広く砂岩泥岩を主体とする洪積層が分布しています。そして、東海層群には特有の湿地と貧栄養植物群落が、新城地区には蛇紋岩特有の植生が成立しているなど、特殊な生態系も見られます。



出典:グラフでみるあいち

2019年の平均気温と降水量の平年値比較(名古屋)



愛知県の土地利用状況と生態系



奥山生態系(茶臼山)



里地里山生態系(豊田市)



平野生態系(稲沢市)



里海・沿岸生態系(伊良湖岬)

## ①奥山生態系

奥山生態系は、三河地域の山地に位置しています。長野県、岐阜県、静岡県の山地と接し、県最高峰の茶臼山(豊根村)が含まれています。標高差は1,000m以上と県内で最も起伏量の大きい地域です。天竜川(県境)のほか、豊川、矢作川といった大きな河川が流れ、渓谷の美しい景色も見られます。

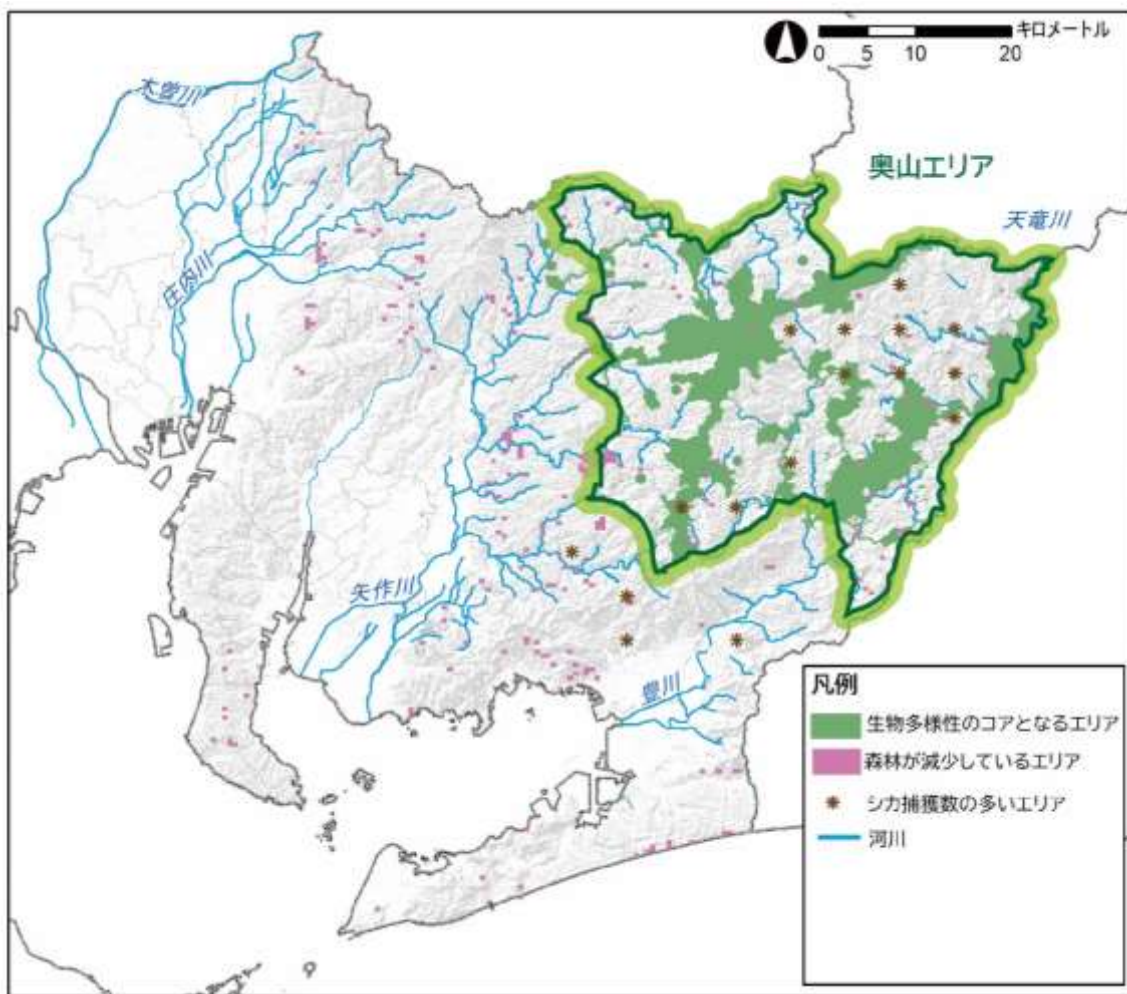
豊川沿いには中央構造線があり、構造線の内と外のプレートがぶつかって変成岩が形成されるなど、変化に富んだ地質が見られます。また、この地域は全体的に岩盤が硬く、降った雨はすぐに下流に流れてしまい、木を植えてもなかなか根が地下深くに届かない性質があります。そのため17世紀後半ごろまでは、肥料のための採草地として利用され、ほとんどの山は草山であったといわれています。

現在の奥山の植生は78%がスギ、ヒノキなどの人工林(植林地)であり、そのほかの22%は自然植生や二次林などの代償植生となっています。自然植生としては、ブナクラス域の落葉広葉樹林やウラジロモミなどからなる小面積の冷温帯性針葉樹林が、面ノ木峠、段戸裏谷などに点在しています。人工林は明治期以降、特に戦後の造林ブームによって植栽されたものです。

自然性の高い森林域には、森林性のヤマネ、オオアカゲラ、コノハズクなどが生息しており、また蛇紋岩地植生のシマジタムラソウ、岩壁植生のウラジロギボウシやホソバシヤクナゲなどの植物も分布しています。奥山生態系のコアとなるエリア(生物多様性の核となる地域)は、国定公園や県条例の自然環境保全地域、生息地等保護区として指定されている地域も多く、希少な生態系や生物多様性の高い地域が集中しています。

一方、広域に分布する人工林は、木材価格の低迷や林業従事者の高齢化に伴う後継者の減少などにより管理が行き届かず、森林の持つ公益的機能が低下し、県民生活に大きな影響を及ぼすことが危惧されています。全国的に豪雨や地震などによる激甚な山地災害が頻発している現状も踏まえ、地域の防災上の観点からも健全な人工林の管理が課題となっています。

また、山林の利用の減少や耕作放棄地の増加、狩猟者の減少などの影響により、ニホンジカやイノシシなどの野生獣の個体数が増加しており、森林や農地への被害や林床植生の食害が深刻になっています。



希少性と生物多様性の高い場所



## ②里地里山生態系

里地里山生態系は、三河地域の山地(奥山生態系)と平野部(平野生態系)に挟まれた地域で、尾張北東部や名古屋東部丘陵、知多半島、矢作川中流域、豊川中流域などの丘陵地を中心に広がっています。里地里山生態系の地質は、古く固い地質からなる山地の前面に第三紀層が展開することにより、尾張丘陵及び知多丘陵、岡崎平野の山麓地帯を形成しています。

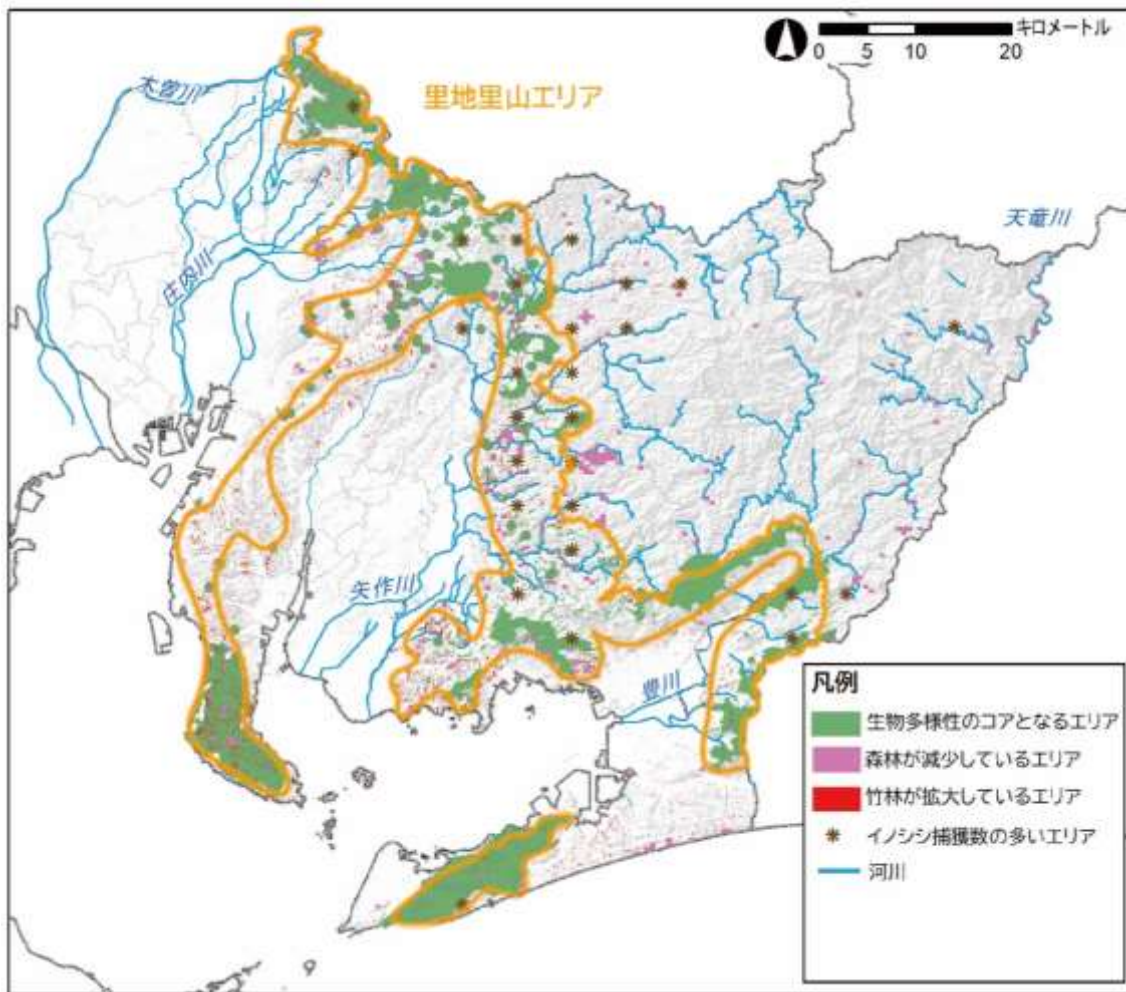
里地里山の植生は、アカマツ、コナラ、アベマキなどを主体とする二次林のほか、スギ・ヒノキ林などの人工林、田畑がモザイク状に分布していることが特徴です。知多半島や東三河地域などでは、果樹園や水田などの耕作地が広く分布しています。二次林は、オオタカなどの猛禽類やホンドキツネなどに象徴される、多様な生物を育む地域です。また、田畑の畔やその脇の土掘りの水路などには、ススキやキキョウといった秋の七草に数えられる植物、レンゲソウなどの水田雑草、マツムシやキアゲハなどの草地の昆虫、ハグロトンボ、ギンヤンマなど水辺のトンボがみられます。

一方、集落の生活様式や農林業の変化に伴って雑木の伐採や下草刈り、竹の伐採やタケノコ堀りなどの人為的な働きかけが減少し、耕作放棄地も増加した結果、里地里山はアカマツ、コナラなどの二次林から常緑樹への植生遷移、竹林の拡大、湿地の乾燥化などが進行しており、明るい林床を好むスミレ類やギフチョウが少なくなるなど、里地里山生態系としての質の低下がみられます。

竹林は、尾張北東部から知多半島にかけて、また矢作川中流域で拡大しています。竹は樹木より生長が早く、地下茎によって周囲の樹林地に広がっていきます。竹林下には光が届かないため、草本植物も減り、それらを餌とする動物も減少します。なかでもモウソウチクは、1700年代になって中国から持ち込まれた外来植物であり、その拡大が大きな問題となっています。

また、耕作放棄地が増加し、農地が工場用地や宅地、最近ではメガソーラー用地に変化するなど、土地利用の都市化が進んでいる地域でもあります。人為的に野外に放されたアメリカザリガニ、ウシガエル、オオクチバス、ブルーギル、アカミミガメなどの外来生物の生息域も広がっています。

かつては奥山を中心とした野生生物の生息地と都市化した地域が、里地里山を緩衝帯としてバランスを保っていました。里地里山に人手があまり入らなくなったことによって、ニホンジカやイノシシが人里に容易に近づけるようになったとも言われており、広い地域で獣害を受けています。



里地里山生態系における森林の減少と竹林の拡大



### ③平野生態系

平野生態系は、県西部の木曾川・庄内川中下流域に発達する濃尾平野、西三河の岡崎平野、東三河の豊橋平野などに成立し、市街地と郊外の広大な農地が広がっています。里地里山地域の前面にあたり、いずれもデルタ平野を形成しています。本県は、このデルタ平野の肥沃な土壌を活かし、古くから農業の盛んな地域でした。

また、かつては濃尾平野に広く分布していた「島畑」という、水田の内部に島状に畑地が残る伝統的な景観は、灌漑・圃場整備や機械化の進行に伴い減少しましたが、生態系保全の場としても、島畑の重要性は極めて高いと考えられています。

農地の周辺では、水域にはカエルや昆虫が生息し、畔にはレンゲソウや春の七草であるナズナ、コオニタビラコ、小動物を餌とするツバメやヒバリ、サギ類やケリ、コウモリ類の姿がみられます。しかしながら、平野の農地のほとんどは整備が進み、昔ながらの土水路などは少なくなりました。人里近くに存在し、ある一定の頻度でかく乱を受けてきた、採草地、放牧地といった半自然草地が減少したことにより、草地に特有の植物であるスギナ、メナモミ、オナモミなども減少しています。

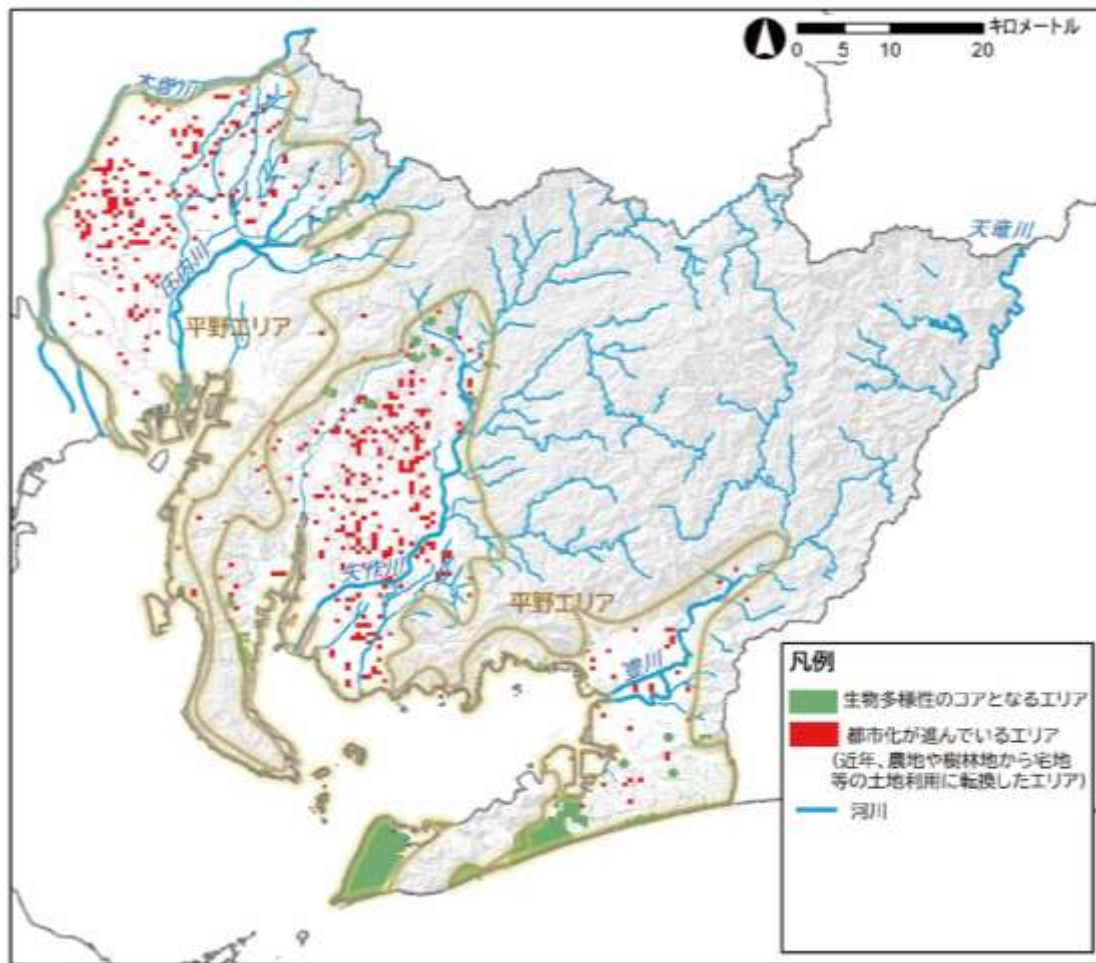
近年は、環境保全型農業が推進されており、化学肥料・化学合成農薬の低減、有機物による土づくりを行う「エコファーマー」を県が認定しています。一方で、農地や周辺の水路にはアライグマやハクビシン、ヌートリア、アカミミガメ、スクミリンゴガイ(ジャンボタニシ)などの外来生物が増えてきており、これらによる農業被害も問題となっています。

市街地では、人工的な環境の中にも大小の公園や社寺林など、小規模な樹林や草地環境が存在しており、スタジイやタブノキ、クスノキなどの常緑樹林が残っています。こうした樹林は、シジュウカラなどの身近な野鳥のすみかとなっています。草地は、セイヨウタンポポなどの外来生物が多く生育していますが、ニホンタンポポ、チガヤなどの在来種も見られます。

県内の都市公園は、2018年には4,813か所、5,838haであり、10年前と比較すると、箇所数で636か所、面積で589ha増加しています。また、街路樹や植え込みなども、鳥類や昆虫類など小型の生物の生息地となっています。

一方で、市街化区域内の緑地は2004年の20.1%から2016年の13%と、12年間に約7ポイント、同様に都市計画区域内では55.3%から52%と約3%減少しています。農地は、住宅や工場などへの転用が続いており、全体として減少傾向にあります。また今後は、1992年の改正生産緑地法により指定された生産緑地が、30年の営農義務を経過することにより、大規模な転用が生じるのではないかと懸念されます。





平野生態系における農地の都市的景観への変化



#### ④里海・沿岸生態系

本県は、太平洋に面するとともに、伊勢湾、三河湾という内湾を擁し、渥美半島の表浜のように直接外海に面した長い砂浜海岸や内湾の干潟、砂浜、磯浜などの自然海岸、堤防が築造された人工海岸など、変化に富んだ600kmに及ぶ海岸線を有しています。これら海域及び海岸地域に成立した生態系が里海・沿岸生態系です。

内湾には、河川が土砂や栄養物質を運び、複雑な生態系が形成されています。内湾の各所に多数のシギ・チドリ類が渡来する全国有数の干潟が残っていることも特徴的です。また、国内におけるスナメリの主要な生息海域の一つとしても知られています。河口のヨシ原や干潟は、水鳥や貝類、ゴカイ類などの生息の場となっており、大きな水質浄化機能も有しています。沿岸域は昔から優れた漁場であり、近年でも本県のアサリやクルマエビの生産量は全国一位を占めています。

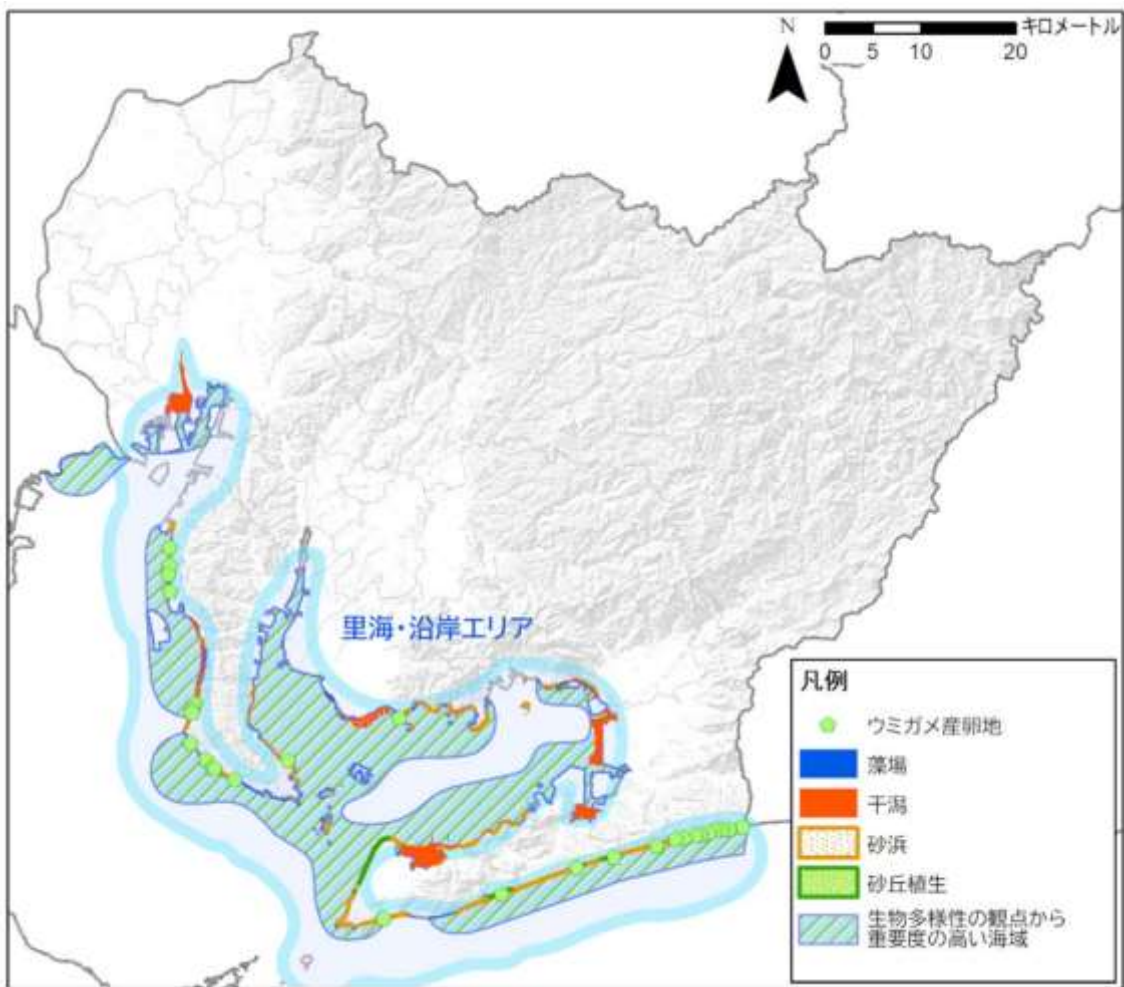
一方、近代化以来の早くから、臨海部を中心に工業地帯を形成し、全国一の産業県として大きく飛躍してきた結果、里海・沿岸生態系の一部は干拓や埋め立てが進み、人工的な海岸となっています。水質汚濁も問題となり、伊勢湾、三河湾は水質汚濁防止法に基づき、陸域からの流入負荷(COD、窒素、りん)の総量削減を図る地域に指定されています。1979年以降、これら流入負荷量は年々低下していますが、毎年赤潮や苦潮が発生しています。

本県では「三河湾里海再生プログラム」等を実施し、干潟・浅場の造成を1998年から2019年の間に約686ha実施しています。モニタリング等の結果、造成干潟では底生生物が増加し、魚類や鳥類による干潟の利用が確認されました。

表浜海岸は、国内でも有数の長大な砂浜海岸が維持されています。沖合3kmまでが海岸保全区域とされ、黒潮の恵みにより豊かな漁場が育まれています。海岸にはハマヒルガオをはじめとした海浜植物が生育し、アカウミガメの上陸・産卵がみられます。海岸の背後には海食崖が連なり、ハマヒサカキ、トベラなどの照葉樹を主体とする海岸林がみられます。田原市の旧赤羽根町から旧渥美町にかけては岩礁海岸もみられ、その岩礁近くには藻場が形成されています。また、伊良湖岬の北側に伸びる一直線の砂浜である西ノ浜海岸は、ハギクソウ、ハマウツボなどの希少種を含む海浜植物群落が見られます。これらの沿岸は、県内に残された貴重な自然海岸となっており、国定公園や生息地等保護区に指定されています。

県内の海岸には、流木やペットボトルをはじめとしたプラスチック類などの海洋ごみが流れ着いており、鳥や魚類などが餌と間違えて食べる、体に巻き付いて身動きがとれなくなるなど、生物の生息に影響を与えています。海岸の環境保全の観点からも、市町村やボランティアによるごみの回収、清掃活動が行われています。

里海は、里山と同じように、「人手が加わることにより生物生産性と生物多様性が高くなった沿岸海域」であり、これからも人の手で干潟や藻場をよりよい状態に維持していく必要があります。



里海・沿岸生態系における生物多様性の高い海域のエリアと藻場、干潟等の分布



## ⑤河川・水辺生態系

本県には、木曾川、庄内川、矢作川、豊川といった4つの大河川が存在しており、これらをはじめとした多くの河川の水域から河岸までのエコトーン、湖沼やため池の水域から池岸までのエコトーンが河川・水辺生態系に該当します。河川生態系には、瀬、淵、水辺林(溪畔林・河畔林)、山付部、河原、砂州、みお筋、水際や高水敷の植生、ヨシ原、ワンド、堤防沿いの樹木など多様な環境が存在し、河川の上流、中流、下流でもそれぞれ特徴的な生態系を形成していますが、護岸整備や堰堤整備により、人工的な環境となっている箇所も多くあります。

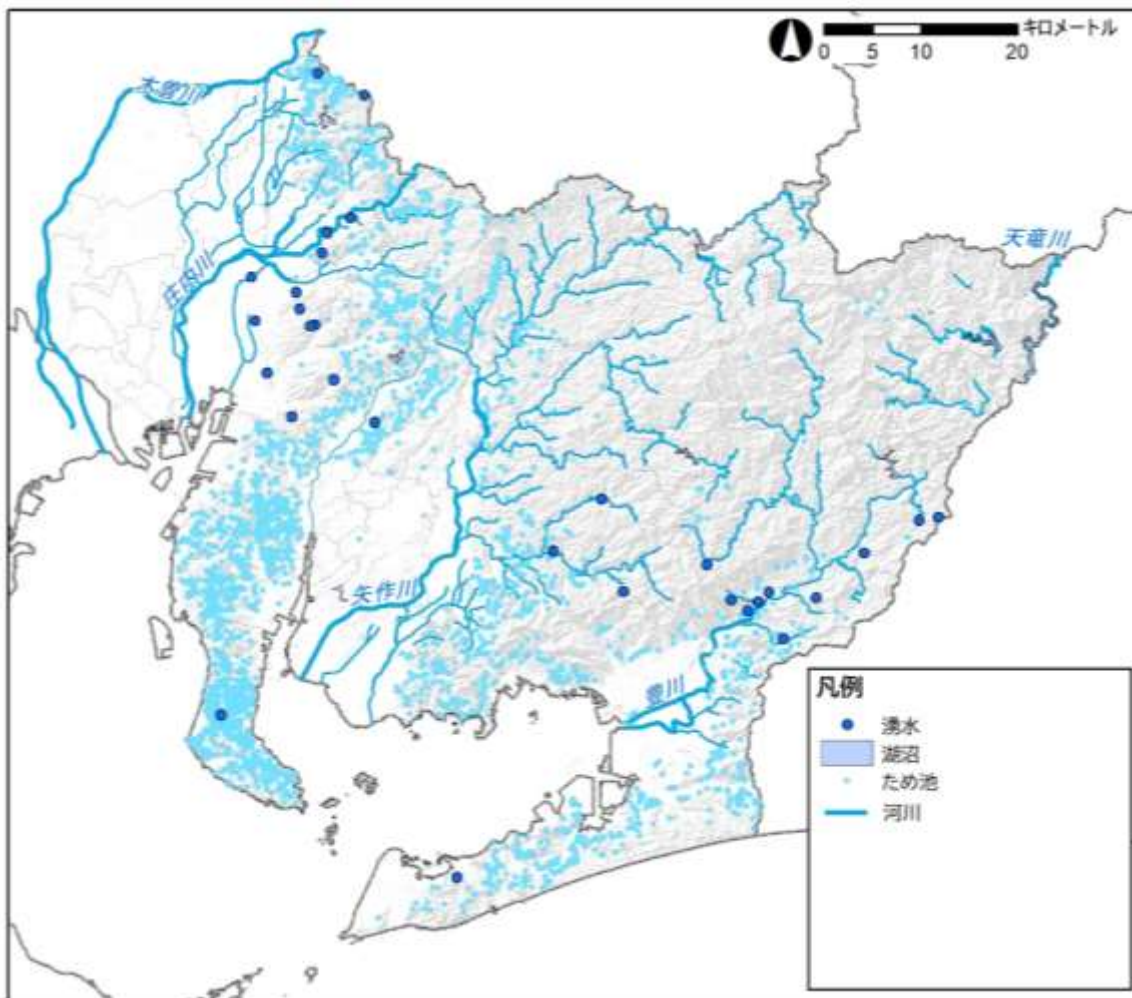
木曾川におけるワンドと呼ばれる湾状(池状)の水域には、イタセンパラの生息が確認されており、国土交通省、環境省、地元自治体等による保全活動が行われています。

また、木曾川沿いにある祖父江砂丘(稲沢市)は、<sup>かはん</sup>河畔砂丘という全国的にも珍しい地形として知られており、ビロードテンツキなど特有の植物がみられます。宅地開発や砂利採取のために、河畔砂丘をとどめている地域は他にほとんどありません。

本県には、農業を支えるため古くから多くのため池が造られ、多様な生物の生息・生育場所となっています。ため池は大きな河川の無い丘陵地や半島部に多く、知多半島には特に集中しています。

河畔の水辺やため池は、多くのカエルや爬虫類、ウナギ、カマツカ、カワヨシノボリといった魚類、ハグロトンボ、ギンヤンマなどのトンボやチョウ類といった昆虫の生息地となっています。一方で、在来の生物や水生動植物に大きな悪影響を与える外来生物が入り込んでいます。古くは河川に放流されたこともあるコイや、スポーツフィッシングで持ち込まれたオオクチバス、ブルーギル、人為的に放流されたアカミミガメなどの外来生物は、広い範囲に生息域を広げています。また河原では、他の植物を覆い尽くして他の植物への日光を遮るアレチウリや、繁殖力の強いオオキンケイギクなどの外来生物も生育範囲を広げています。

県は、一時期の画一的なコンクリート護岸等の整備から多自然川づくりへ転換し、大きな段差(落差工)には魚道を設けるなど、自然環境や河川景観に配慮した川づくりを進めています。また2007年には、ため池を取り巻く環境の悪化やため池の減少に対して、愛知県ため池保全構想を策定しました。この構想では、多面的機能を有しかけがえのない地域資源であるため池を、将来にわたり守っていくため、各市町村が地域と連携して各ため池の諸元や役割をまとめた「ため池保全計画」を策定し、定期的に計画を見直すなどの取組を進めることとしています。



河川・湧水・ため池の分布状況



矢作川(豊田市)



木曾川のワンド(一宮市)



愛知池(日進市、みよし市、東郷町)



ダイサギ(春日井市)

## ⑥湿地湿原生態系

本県には、湧水湿地、泥炭湿原、沼沢湿原が分布しています。

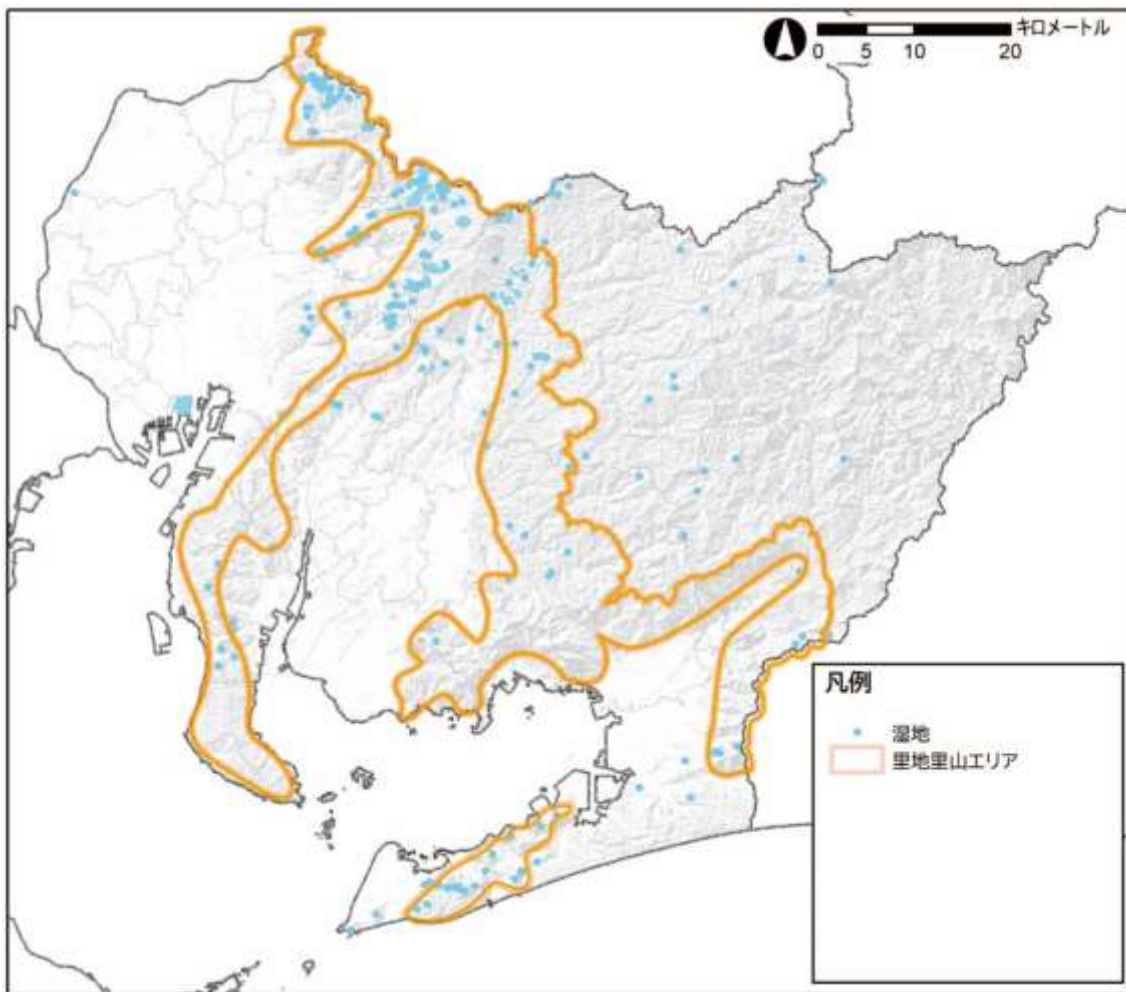
湧水湿地は、斜面崩壊地や崩壊土砂が堆積した谷底面などを湧水が涵養することにより成立している湿地・湿原のことであり、尾張丘陵、知多半島、渥美半島及び三河山地に広く分布しています。「東海丘陵要素植物群」として知られるミカワシオガマ、シラタマホシクサなどの希少種を含む多くの植物と、ハッチョウトンボ、ヒメタイコウチなど多種の昆虫類が確認されており、豊田市の矢並湿地、上高湿地及び恩真寺湿地はラムサール条約にも登録されています。

泥炭湿原は、寒冷な気候条件下で湖沼の底に堆積した植物遺体の分解が十分に進まずに堆積した泥炭を伴う湿地・湿原のことであり、三河高原など標高500m以上の起伏が穏やかな地域に成立しています。植生の特徴としては、サギスゲなどの寒地系の植物が多くみられる一方で、湧水湿地に特有の東海丘陵要素植物群がほとんどみられません。

沼沢湿原は、池や沼に土壌が堆積し、次第に乾燥に強い植物が侵入することで森林へと変化する湿性遷移の過程において形成される湿地・湿原のうち泥炭を伴わないものであり、湖沼やため池、河川などの浅瀬に形成されるヨシ原が一般的です。代表的な小堤西池にはチゴザサやアゼスゲ、ヨシなどととも広い面積にカキツバタ群落が形成されています。

湧水湿地は、遷移の初期にはハッチョウトンボやヒメヒカゲなどがみられ、底質が泥や砂の場所にはホトケドジョウが生息しています。また、湿地・湿原内の止水部をヤマトサンショウウオが産卵場として利用しています。かつては県内の随所に湧水湿地が存在していましたが、宅地造成などの開発行為や植生遷移により多くが消失または縮小しています。近年では、治山事業や森林の発達により新たな湿地・湿原が生じにくい状況となっており、東海丘陵要素植物群をはじめ多くの種が絶滅のおそれに瀕しています。特にヒメヒカゲは、かつて県内の湿地・湿原に広く分布していましたが、湿地・湿原の開発によって生息地が縮小し、現在では数箇所が生息するのみです。

湿地湿原生態系においても、園芸種のみズバショウやサギソウなどの持ち込みや、来訪者の衣服、靴などに付着した種子などが原因と考えられる外来生物の広がりが問題となっています。湿地・湿原を保全するうえで基本となるのは、遷移の進行を止めるあるいは遅らせることであり、多くの保全活動団体や市町村などによって、除草、伐採、灌漑施設の整備といった対策が実施されています。



湿地の分布と里地里山エリア



葦毛湿原(豊橋市)



長ノ山湿原(新城市)



カキツバタ群落(刈谷市・小堤西池)



ハッチョウトンボ(尾張旭市・吉賀池湿地)

## (2)種・遺伝子の多様性

### ①種の多様性

県では、県内の野生動植物種を絶滅のおそれの程度によりランク付けをした「レッドリストあいち」を2001年以降に公表しています。これにより、絶滅のおそれのある野生動植物の現状を的確に把握するとともに、広く普及・啓発を図っています。

また、レッドリストあいちは随時見直しを行い、2020年に第4次リストを「レッドリストあいち2020」(2020年3月)として公表しています。

一方で、こうしたいわば「特別」な絶滅のおそれのある動植物だけでなく、県内の生物多様性の保全活動等を推進するため、県内に生息・生育する動物や植物の全種のリスト「グリーンデータブックあいち」(2017年12月、2018年12月)を公表しています。これにより、県内の一部地域で絶滅が危惧される種や、その地域の自然環境を特徴づける種の情報が分かり、地域環境の指標性が高い種などの情報を得ることができます。

人為的に県内に持ち込まれた外来生物については、そのリストと主要な種の生態や対策をとりまとめた「ブルーデータブックあいち」(2012年3月)を公表しています。

県内の野生生物の確認種数(外来生物を含む)

	動物	植物
県内の確認種	約12,450種	4,490種

出典:レッドデータブックあいち2020

### ②希少種の状況

絶滅のおそれのある動植物種は、レッドリストあいち2020ではレッドリストあいち2015と比べ、動物では27種増加(増加:哺乳類1種、鳥類1種、両生類2種、汽水・淡水魚類1種、貝類24種、減少:クモ類2種)しており、植物では18種増加(維管束植物17種、コケ植物1種)しています。

また、既に絶滅した種は、動物で8種(鳥類2種、昆虫類3種、貝類3種)増加しています。

絶滅のおそれのある動植物種及び既に絶滅した動植物種

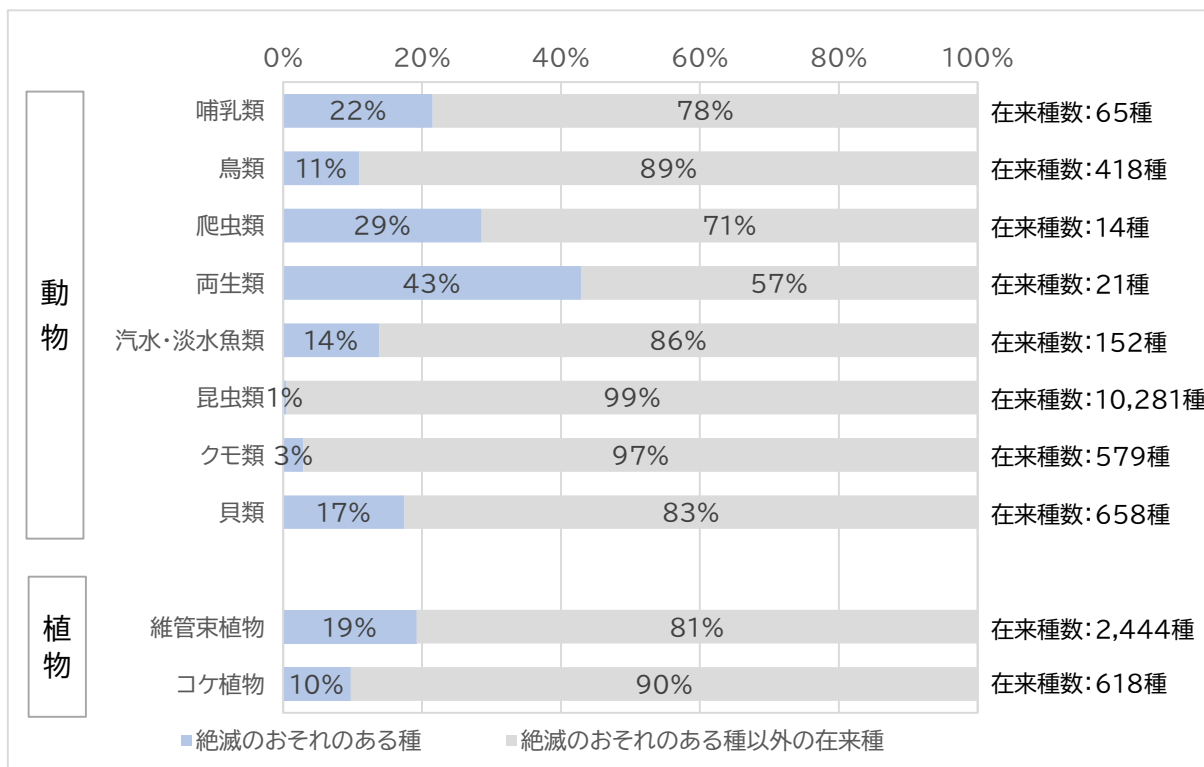
	絶滅のおそれのある動植物種		既に絶滅した動植物種	
	2015年	2020年	2015年	2020年
動物	337	364	24	32
植物	511	529	50	50
合計	848	893	74	82

出典:レッドリストあいち2015及びレッドリストあいち2020を基に作成



レッドリストあいち2020では、県内で確認されている外来生物を含む野生動植物種は約16,940種であり、この中の在来種15,250種のうち、893種(5.9%)が絶滅のおそれのある種となっています。絶滅のおそれのある種の割合は、動物が364種で3.0%、植物が529種で17.3%を占めています。

また、次図のとおり、動物の中では両生類が43%、爬虫類が29%と、絶滅リスクが高い種の割合が特に大きくなっています。



出典:レッドリストあいち2020及び自然環境課資料を元に作成  
全種数(在来種)における絶滅のおそれのある種の割合

### ③指定希少野生動植物種の指定

自然環境の保全及び緑化の推進に関する条例(以下「自然環境保全条例」という。)に基づき、絶滅のおそれのある種の中でも特に保護の必要がある18種の動植物を指定希少野生動植物種に指定しています。

指定希少野生動植物種に対する捕獲等は、自然環境保全条例により、原則禁止されています。また、学術研究や生息生育状況調査などの目的で捕獲、採取などを行う場合は、知事の許可を受ける必要があります。

## 【代表的な指定希少野生動植物種】



**ミカワサンショウウオ**  
2017年に新種記載された愛知県固有の小型サンショウウオ。県内のごく限られた地域に生息する。



**ヒメヒカゲ**  
丘陵地、低山地の山間の明るい湿地・湿原に生息する小型のチョウ。翅を広げた大きさは35mm程度。



**ウラジロギボウシ**  
多年生草本で東三河地域の岩場の湿った部分に生育する。

また、指定希少野生動植物種を保護するために特に重要な4地区(エンシュウツリフネ、キンセイラン、ハギクソウ2地区)を、生息地等保護区に指定しています。今後は、指定希少野生動植物種ごとに必要に応じて保護回復事業計画を定め、適正かつ効果的な保護を行っていく必要があります。

## ○動植物園や水族館との協定締結による希少野生動植物の保護

県は、絶滅のおそれのある希少野生動植物種の保護・保全活動を推進するため、東山動植物園(名古屋市)及び碧南海浜水族館(碧南市)と連携協定を締結しています。

県の有する生息生育情報を協定締結先に提供し、協定締結先では、飼育・繁殖のノウハウを生かし、希少野生動植物種をはじめ、県内の絶滅のおそれのある野生動植物種の生息域外保全(生息生育地以外の人工施設で保護増殖を図り、絶滅を回避する方法)を進めています。

## 【東山動植物園(2010年協定締結)】

園内の世界のメダカ館、植物園内のバックヤードにおいて、域外保全を実施。

生息域外保全している主な種：  
イタセンパラ、ウシモツゴ、  
ハギクソウ、ノジトラノオなど



イタセンパラ



ハギクソウ

写真提供:東山動植物園

## 【碧南海浜水族館(2012年協定締結)】

水族館のバックヤード及び館内のビオトープにおいて域外保全を実施。

生息域外保全している主な種:イタセンパラ、ウシモツゴ、ネコギギ、ニホンイシガメなど



左:ウシモツゴ  
右:ビオトープ外観

写真提供:碧南海浜水族館

#### ④遺伝子の多様性

生物は同じ種であっても遺伝的に同一というわけではありません。種内に少しずつ異なる遺伝情報を持った個体がいること、また地域ごとに遺伝タイプの異なる個体群がいることにより、環境変化などへの適応力が高くなると考えられています。

例えば、アサリの模様は個体によってそれぞれ異なり、同じ模様のものはないといわれています。また、ゲンジボタルの発光時間も、大きくは2通りあることが知られていましたが、遺伝子レベルで見ると更に細かい地域ごとに違いがあることが分かってきました。これらは全て遺伝子の多様性によるものです。

また、イモリ類やサンショウウオ類には、本県固有の特徴を持つ集団が見られる例があり、地域によって遺伝的特性や生態的特性が異なることから、これらの保全が重要です。

#### ○イモリの多様性

アカハライモリは、地域ごとに異なった形態、行動のタイプを持つ「種族」が知られています。

渥美種族は渥美半島だけで確認されていた種族で、背中部と背側部に明色の線があり、オスの婚姻色が無いといった特徴がありますが、1970年代に絶滅したとされていました。しかし、2013年に知多半島で渥美種族が再発見されました。

現在は保護活動が行われており、自然環境保全条例により指定希少野生動植物種に指定しています。



アカハライモリ渥美種族

#### ⑤外来生物の状況

外来生物とは、人為によって本来の生息生育地域から、元々は生息していなかった地域に入り込んだ生物のことです。なかでも「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」(以下「外来生物法」という。)に基づき生態系や人の生命、身体、農林水産業に被害を及ぼすものとして、特定外来生物が156種指定されています。そのうち県内では、アライグマ、アルゼンチンアリ及びヒアリ、近年、分布が拡大しているクビアカツヤカミキリなど、34種が確認されています。

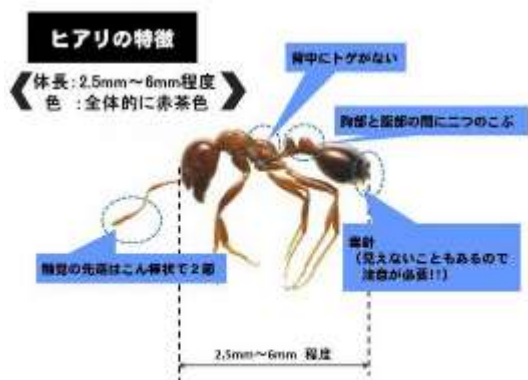
貿易の自由化、経済社会のグローバル化の進展により、海外との人や物資の移動は活発化しており、外来生物の侵入は今後も続いていくものと考えられます。侵略的外来生物の侵入防止、拡散防止に向けて、行政と地域、専門機関などの関係者が連携して、できる限りの対策を速やかに行っていく必要があります。

## ○ヒアリの定着防止に向けて

ヒアリは南米原産で、米国をはじめ中国、台湾などに定着しています。攻撃性が強く、刺された場合、重いアレルギー症状(アナフィラキシーショック)を起こすこともあり危険です。国内では、2017年6月に兵庫県で初めて確認されましたが、その後、県内でも2017年6月に名古屋港鍋田ふ頭(弥富市)で確認され、名古屋港の港湾地域を中心に2021年2月までに12事例が確認されています。

このため、県では、確認地点での防除をはじめ、次の対応を行っています。

- ヒアリ確認地点周辺や港湾での調査・防除(環境省と連携)
- ウェブページによる県民等への注意喚起
- ヒアリに係る問合せ窓口の設置



ヒアリ

## ○自然環境保全条例に基づく公表種

自然環境保全条例により、生態系に著しく悪影響を及ぼすおそれのある移入種(人為的に移入された動植物の種)として、アカミミガメやハクビシン、スクミリンゴガイ(ジャンボタニシ)など26種類を公表し、みだりに野外に放つ行為を禁止しています。

例えば、知多半島のため池に生息しているカメは、かつてはほとんどが在来のニホンイシガメでした。しかし、外来生物のアカミミガメが2005年時点で既に半島北部では優占しており、2018年には半島中央でも優占する状況となりました。



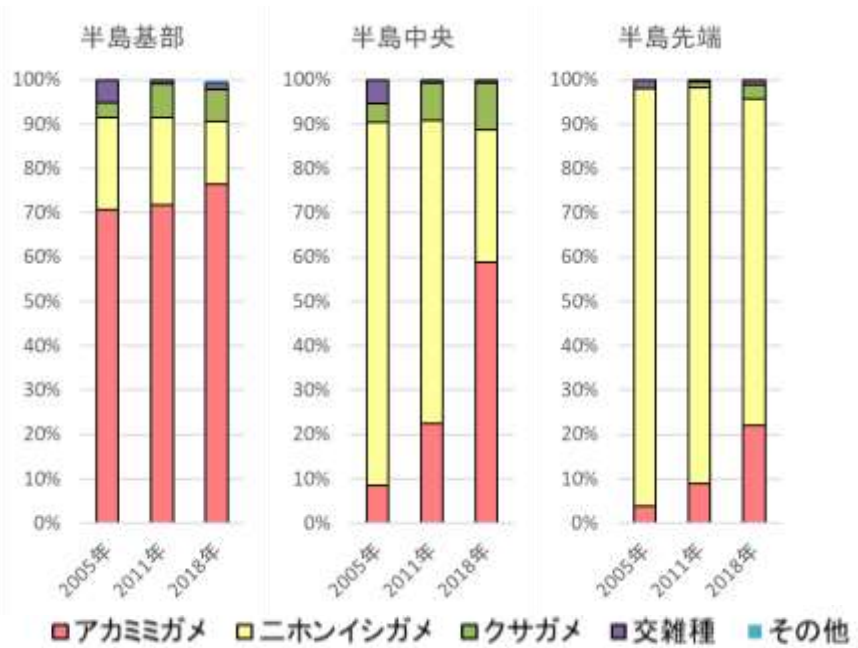
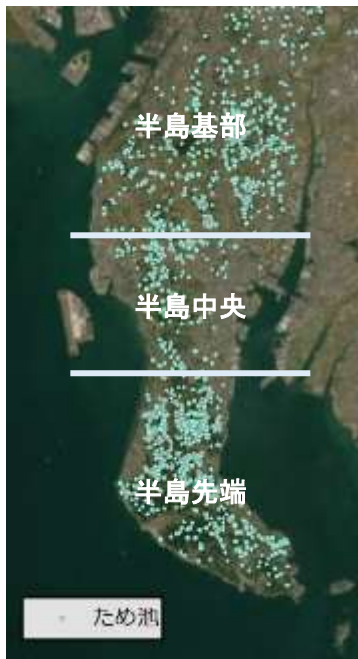
スクミリンゴガイ



アカミミガメ



ニホンイシガメ(在来種)



出典:愛知学泉大学 矢部研究室の資料を基に作成

知多半島におけるカメの種類の変化

## ○県内で確認されている特定外来生物

県内で確認されている代表的な特定外来生物とその概要を示します。

	<p><b>オオキンケイギク</b></p> <p>北米原産の多年草で、5月～7月にかけて黄色のコスモスに似た花を咲かせます。県内の河川敷や道路の法面などでよく見られます。</p> <p>強靱でよく生育し、いったん定着すると在来の野草の生育場所を奪い、周囲の環境を一変させてしまうため悪影響が懸念されています。</p>
	<p><b>アライグマ</b></p> <p>北米大陸に由来する中型の哺乳類で、県内の広い範囲で確認されています。1970年代後半以降、テレビアニメの影響で飼育ブームとなり、日本各地で飼育個体の放逐・逸出により野生化しました。</p> <p>天敵となる動物がいないことや繁殖力の強さから、野生の個体数が全国的に増加しています。</p>
	<p><b>クビアカツヤカミキリ</b></p> <p>県内では2012年に海部地域で発見され、その後、名古屋市でも生息が確認されました。</p> <p>体長2～4cmの黒いカミキリムシで胸の部分が赤いことが特徴です。サクラ、ウメ、モモなど主にバラ科の樹木に発生し、枯死させます。</p>



### ＜ヒガタアシの根絶に日本で初めて成功＞

ヒガタアシ(学名:スパルティナ・アルテルニフロラ)は、汽水域に生育するイネ科の多年生の外来植物です。北米東部などが原産で、干潟や入り江に生え、高さ2.5mに生長します。繁殖力が強く、干潟を短期間で草地に変えて動植物を駆逐することから、ヒガタアシを含むスパルティナ属は2014年6月に外来生物法に基づく特定外来生物に指定されています。

ヒガタアシは、豊橋市の梅田川の河口で2011年4月頃に国内で初めて繁殖していることが確認され、同年9月には、県と専門家による調査で、梅田川の河口付近とその支流の山崎川の約1kmにわたり群落を形成していることが判明しました。周辺の汐川干潟や六条潟も含め、環境への重大な影響が懸念されたため、県、豊橋市、専門家で対策を検討しながら、行政のほか、地元の企業や中学校、市民団体も加わって、関係者一丸となった駆除を進めました。

こうした対策の結果、2017年11月には約6年の歳月と1億円超の経費をかけて、豊橋市においては、日本で初めてヒガタアシの根絶に成功しました。

ヒガタアシは、県内では半田市(2011年10月)、田原市(2012年3月)、碧南市(2018年12月)においても発見されましたが、その都度、駆除が行われています。

この事例からも分かるように、外来生物対策は、侵入の初期段階において、いかに早く発見し、有効な対策を実施できるかが非常に重要です。



河口部の干潟に形成された群落(2011年8月)



地元中学生による駆除(2011年10月)



引き抜いたヒガタアシ(2011年8月)

ヒガタアシの特徴:ヨシに似るが、茎は太く、葉は厚くて幅が狭い。また、冬でも緑色を保っている。

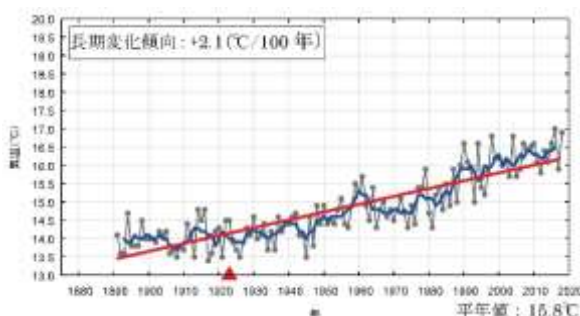


ヒガタアシの確認場所

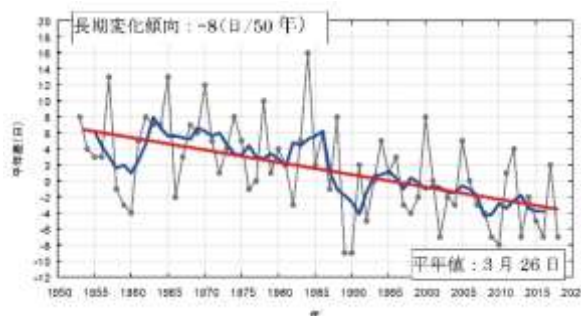
### (3) 気候変動による生態系への影響

名古屋地方気象台(名古屋市)の観測による年平均気温の経年変化をみると、上昇傾向がみられ、この100年では2.1℃上昇しています。

更に、名古屋地方気象台の観測によるサクラの開花は早まる傾向がみられ、この50年で約8日早くなっています。



名古屋地方気象台の年平均気温の経年変化



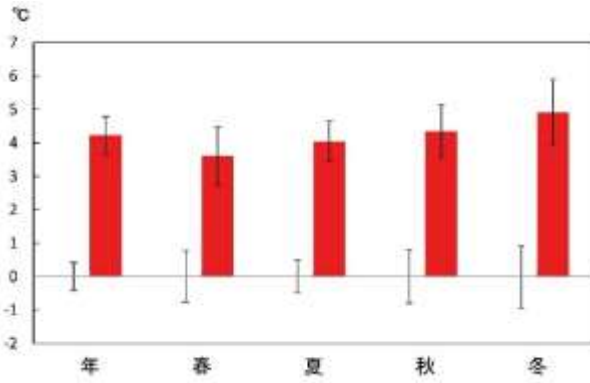
出典：気候変化レポート2018 - 関東甲信・北陸・東海地方 -  
名古屋地方気象台のサクラの開花日

温暖化による生態系への影響として、標高1,000mの矢作川上流(豊田市内)をすみかとしてきた生物は、気候変動が進めば更に標高の高い冷涼な環境の避難場所を求めて移動するため、「市内、県内では絶滅した」ということになります。三国山、萩太郎山、井山一帯に生息していた大型ツグミ類、ビンズイ、オオジシギ、ホオアカなどは1970年代から個体数が大幅に減少し、2000年代に至ってその減少速度が増加しているとされています。

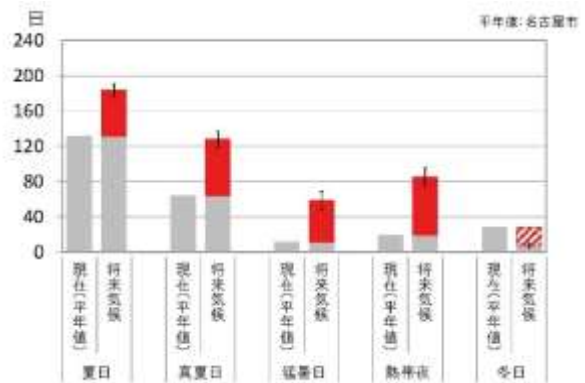
愛知県の気候変化の将来の見通しについて、平均気温、日最高気温、1時間降水量50mm以上の発生回数と無降水日数の将来における変化を次図に示します。温室効果ガスの排出量削減対策がほとんど進まずに地球温暖化が最も進行すると想定した場合、21世紀末の平均気温は約4℃上昇する(現在(1980~1999年)から将来(2076~2095年))と予測され、特に冬季の上昇幅が大きい傾向が予測されています。

名古屋市における階級別日数の将来変化量の予測からは、猛暑日が40日以上増加し、真夏日、夏日、熱帯夜も増加、冬日は減少すると予測されています。

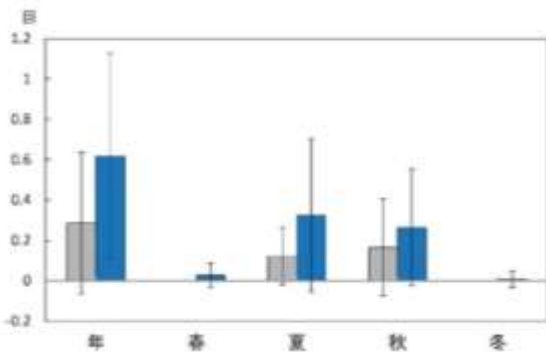
また、愛知県内平均による1時間降水量50mm以上の発生回数と無降水日数は、将来どちらも増加すると予想されています。豪雨と乾燥が繰り返すような気候へと変わることにより、これらの変化に対応できない植物種や動物種が減少するなど、生態系に大きな影響を与えることが考えられます。



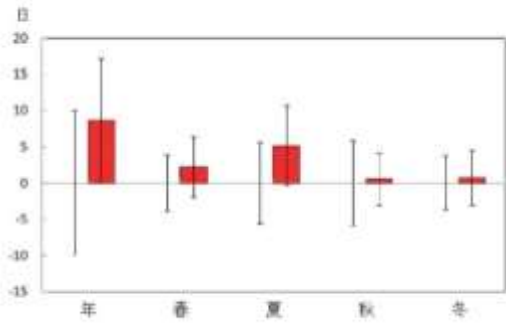
愛知県の平均気温の予測



名古屋市の階級別日数の将来における変化



愛知県の1時間降水量50mm以上回数の将来気候における変化



出典:気候変化レポート2018 -関東甲信・北陸・東海地方-  
愛知県の無降水日数の将来気候における変化

国では、2020年10月に「温室効果ガスの排出量を2050年までに実質ゼロにする」方針を発表し、同年11月の国会で、「気候非常事態宣言」を決議しています。更に、同年12月には、国は洋上風力、水素、自動車など14の重点分野の実行計画を含む「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」を策定しています。

県は2018年2月にあいち地球温暖化防止戦略2030を策定し、2030年度の県内の温室効果ガス総排出量を、2013年度比で26%削減することを目標に掲げています。また、既に現れつつある気候変動の影響に対処(適応)していくため、前記戦略を一部改定する形で、2020年7月に愛知県気候変動適応計画を定めています。将来予測される気候変動の影響に中長期的に適応するためには、計画的・体系的に取り組を進めていく必要があります。

気候変動による自然生態系への影響には、気温の上昇による暖地性の野生生物の分布拡大、寒冷地を好む野生生物の分布縮小、外来生物の新たな侵入や分布拡大などが考えられます。これらに対応するため、温室効果ガスの排出量を削減するとともに、地域固有の生態系や希少種の分布の変化を的確に把握するためのモニタリングを実施し、温暖化の影響を的確に把握していく必要があります。

気候変動や生物多様性と、私たちの社会は深く関わり合っています。例えば開発の際に森林生態系の保全に配慮し、新たに森林を創出することが、気候変動の影響を緩和し、豊かな生態系を守ることにもつながります。



### 3 経済活動や暮らしと生物多様性

#### (1) 本県の生態系サービス

私たちの生活は、生物多様性がもたらす恩恵に支えられています。この恩恵は「生態系サービス」と呼ばれ、次の4つに分類されています。

供給サービス: 農産物や海産物、燃料などが直接的にもたらされること

調整サービス: 森、川、海などによって、きれいな空気や水、暮らしやすい気候が保たれたり、災害の被害が抑えられたりすること

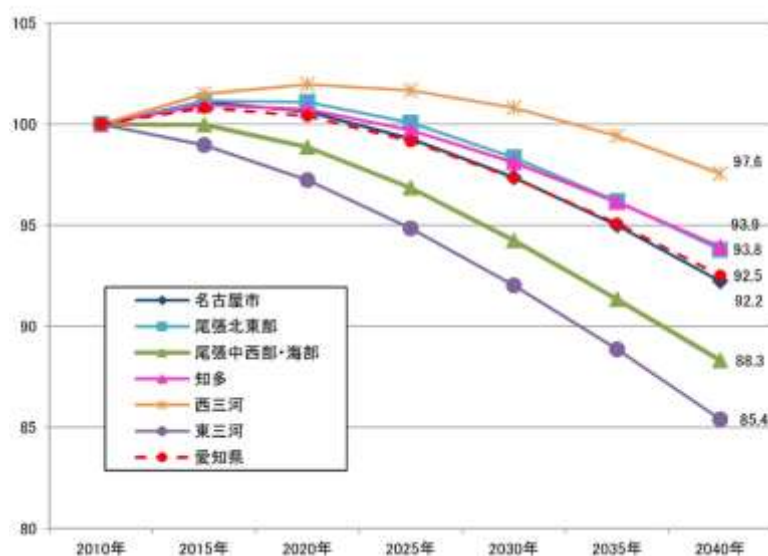
文化的サービス: 芸術や祭りは、自然との関わりの中で発展してきたものが多いことや、自然との触れあいで心身が癒されることなど

基盤サービス: 生きものが生きていく土壌、水、空気などを作り出し、それらを循環させること

本県は2018年時点で42年連続、都道府県別の製造品出荷額等が日本一であり、優良企業が多数立地しているものづくり県ですが、同時に全国有数の農業県でもあります。県民の暮らしは、これら産業を背景として豊かになりました。人口は着実に増加し、約754万人(2021年1月)と日本で4番目となっています。一方、今後の人口推移を見ると、西三河地域では2030年代でも2010年の人口を上回りますが、東三河や尾張中西部・海部では、人口減少が急速に進むと想定されます。

人口減少や少子高齢化の影響は、本県の生物多様性保全の取組にも大きな影響を与えると考えられます。例えば、これまで農作物や木材生産に携わりながら、生物多様性の保全を担ってきた農林業者の減少により、耕作放棄地や手入れの行き届かない森林が増加し、生物多様性の低下や生態系サービスの劣化につながるものが懸念されます。自然環境を保全し持続可能な形で将来世代に伝えるために、多様な担い手の参画、連携が必要とされています。

地域別の人口増減 (2010年を100とした場合)



出典: 国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」

#### 地域別の人口増減



栽培には、ヤゴが羽化できる環境をつくる水管理や、刈取り後に赤とんぼが産卵するための水たまりを確保するなど手間と時間がかかりますが、あいち豊田農協、豊田市、みよし市で構成する豊田・みよし環境保全型農業推進協議会が、「赤とんぼ米」の生産と消費拡大に取り組んでいます。



### <本県の農産物について>

愛知県は、自動車産業を中心とした工業県のイメージが強いですが、農業産出額が全国8位(2018年)と農業が盛んな県でもあります。

特に野菜や花の生産が盛んで、キャベツ、しそ、いちじく、ふき、きく、ばら、洋らん、シクラメン、観葉植物、うずら卵など産出額全国1位の品目がいくつもあります。



キャベツ



しそ



ふき



きく



洋らん



うずら卵

### ②森林の多面的機能の発揮

森林は、木材を生産するだけでなく、土壌が雨水を濾過して地下水として貯え、緩やかに河川に流す水源涵養機能や、土砂の流出や山崩れを防止する山地災害防止・土壌保全機能など、私たちの暮らしを支える多くの機能を有しています。これを「森林の多面的機能」と言います。

本県の国有林を除いた森林(民有林)の54%はスギ・ヒノキなどの人工林であり、伐採して使う時期に入った45年生以上の割合が増えていますが、林業従事者の高齢化等の影響から伐採、更新のプロセスに取り掛かれない森林が多い状況です。

持続的な森林資源の活用のためには、植林、育成(間伐などの手入れ)、(成長した木を)伐採、利用というサイクルを回していくことが重要です。また、人工林の育成や更新、一部林地の針広混交林化、広葉樹への林相転換などにより、森林の多面的機能を適切に発揮させることが重要です。

なお、森林資源の有効活用を進めるうえでは間伐材の利用も重要であり、間伐材の新たな消費、活用方法を生み出し、定着させていく取組も必要です。



### ③産業と生物多様性

本県は、伊勢湾、三河湾、遠州灘に面し、古くから海の生態系の豊かな恵みを得てきました。多種多様な海の幸は、生物多様性によって支えられ、アサリやノリなど、私たちの身近な食文化の源になっています。

伊勢湾、三河湾は、私たちに海の恵みをもたらしてくれる資源の宝庫ですが、戦後の経済発展に伴う陸域で発生する水質汚濁物質の負荷の増大や、埋め立てなどにより干潟・浅場・藻場の多くが失われた結果、水質など海域環境が悪化しました。

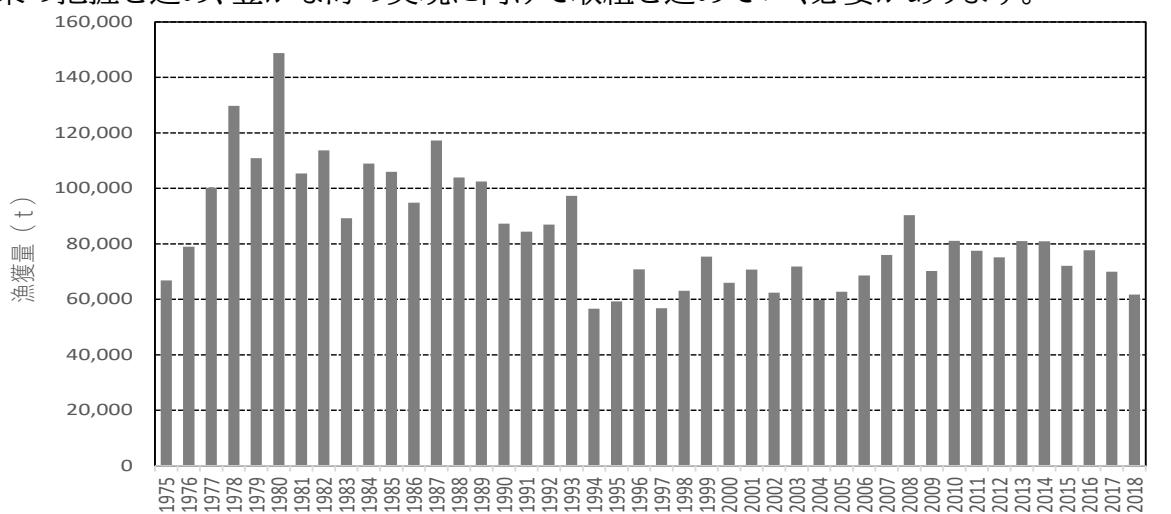
漁業・養殖業の総生産量は、1980年代は15万t前後でしたが、1990年代以降は10万t前後で横ばい、2012年以降は減少傾向にあり、このまま海の生物多様性が失われていくと、本県で漁獲される魚介類の種類や量が更に減少していくおそれがあります。

このため、県は水産資源の増大と漁場環境の改善を目的として、三河湾での干潟・浅場や貝類増殖場の造成、渥美外海での魚礁設置を行っています。また、水産資源を有効利用するため、漁業者は休漁期間の設定や網目の大きさの制限など、自主的な取組を定めた「資源管理計画」を作成するなど、資源管理型漁業の推進に取り組んでいます。

### ○三河湾の栄養塩類とアサリの関係

アサリは、干潟や浅瀬に生息し、植物プランクトンや有機物を食べて育ち、水質の浄化と海の生態系の維持に重要な働きをしています。しかし、近年、アサリの資源量の減少が著しく、かつて16,000t程度であった漁獲量は2018年には約1/6となっています。その要因の一つとして、海域のリンや窒素などの栄養塩類が少なくなったために、アサリの餌となる植物プランクトン量が減少したことが指摘されています。

このため、県は2017年から流域下水道の矢作川浄化センター及び豊川浄化センターにおいて、放流水中のリン濃度を増加させる試験運転を実施しており、植物プランクトンの増殖やアサリの成長への効果が見られました。今後も、栄養塩供給による生物への効果の把握を進め、豊かな海の実現に向けて取組を進めていく必要があります。



出典：農林水産統計（農林水産省）

海面漁業生産量の推移

### ④野生鳥獣との共存

野生鳥獣は自然環境を構成する重要な要素の一つです。絶滅のおそれのある野生生物の種数が増加している一方で、近年、ニホンジカ、イノシシ、ニホンザル、ニホンカモシカなどの野生鳥獣による農林業被害が問題となっています。野生鳥獣と人とのあつれきは、人間の活動域の後退に伴う里地里山の衰退、気候変動に伴う個体数増加や生息域の拡大、狩猟者の高齢化などの問題が関わっています。

このため、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（以下「鳥獣保護管理法という。」）に基づき、ニホンジカ、イノシシ、ニホンザル、ニホンカモシカの4獣について「第二種特定鳥獣管理計画」を策定し、個体数の適正な管理を図っています。

特に中山間地域における鳥獣被害は農家の生産意欲を著しく低下させ、耕作放棄地の増加をもたらし、更なる被害を招く悪循環を生じさせています。捕獲による個体数の削減に加え、防護柵の設置、食害防止など総合的な対策が必要です。

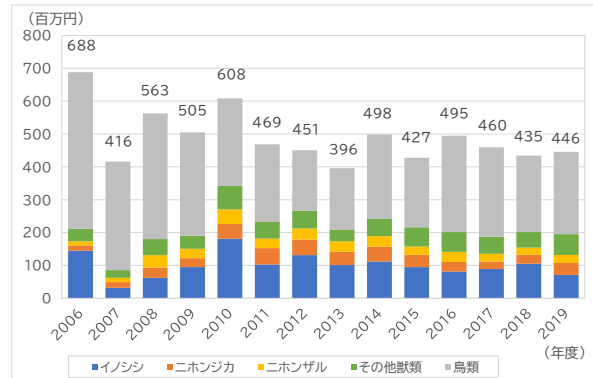
冬季になると国内の養鶏場等において、鳥インフルエンザが確認されることがあります。この感染経路はよく分かっていませんが、野鳥や小動物、人などに付着したインフルエンザウイルスが養鶏場等に持ち込まれて発生すると考えられています。

また、豚熱は、豚やイノシシ特有のウイルス性の病気であり、野生イノシシを介して養豚場へ感染が広がっていると考えられています。豚熱は人に感染することはありませんが、感染力が強く致死率が高いため畜産業へ甚大な影響を及ぼします。

このように、人と野生鳥獣の距離が近くなることで、様々な感染症の伝播リスクが高まるため、一定の距離を保つ必要があります。

### ○農業被害の発生状況

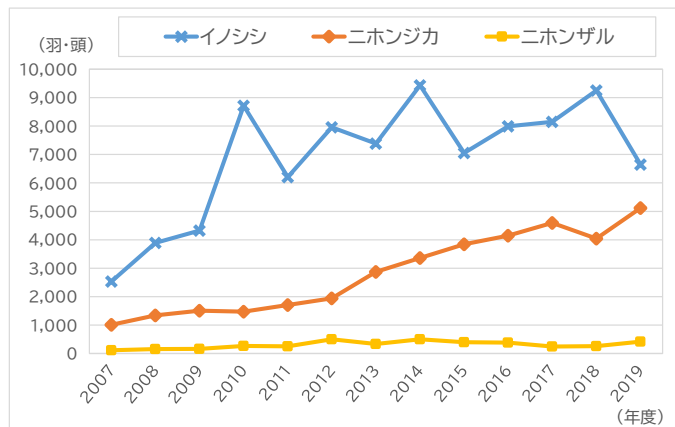
本県の野生鳥獣による農作物の被害額は4億5千万円前後と横ばいで推移しており、近年は鳥害が獣害を上回っています。鳥害ではカラス、ヒヨドリ、獣害ではイノシシ、ニホンジカによるものが多くなっています。



農作物の被害状況 出典:愛知県農業水産局データ

### ○主な野生獣の捕獲数

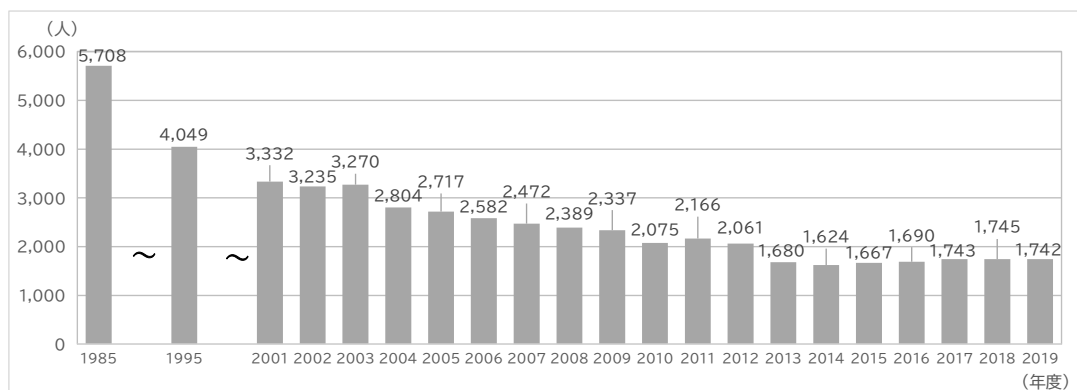
イノシシとニホンジカの生息数の増加とともに、それぞれの捕獲数は急増しており、2007年から2019年にかけて、それぞれ約2.6倍、5.1倍となっています。



野生獣の捕獲数 出典:愛知県環境局データ

### ○捕獲の担い手の減少

狩猟登録者数(狩猟免許別の延べ人数)の推移をみると、1985年度には延べ約5,700人でしたが、10年後の1995年度には約4,000人となり、2005年度には約2,700人、2018年度には約1,700人と大幅な減少傾向が続いています。また、狩猟免許所有者の高齢化も進み、2018年度で60代以上が約5割となっています。



狩猟登録者数 出典:愛知県環境局データ

### (3) 二次産業、三次産業と生物多様性

遺伝資源の取得の機会とその利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分は、生物多様性の重要課題の一つです。名古屋議定書は、その着実な実施のための手続を定める国際文書として、COP10で採択されました。

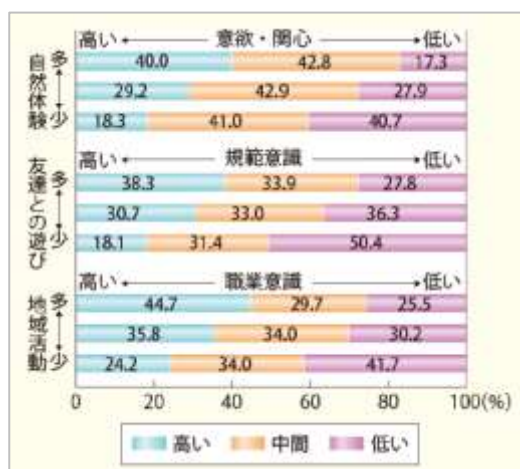
二次産業は、基本的に原材料を自然界から獲得し、製品として加工します。加工におけるエネルギーも自然界から得ており、生態系サービスの「供給サービス」によって成り立っています。

生物多様性がもたらしてくれる遺伝資源は、医薬品の開発や品種改良等に役立ちます。花壇でよくみかけるニチニチソウからビンカアルカロイド、タイハイヨウイチイの樹皮からタキソールといった抗がん剤が発見されているように、抗がん剤の42%が自然由来のもので、更に半自然由来のものが34%もあると言われています。加えて、生物体の形態や機能を模倣したり、そこからヒントを得たりするバイオミミクリー(生物模倣)によって技術革新を進められることもあります。

SDGsの目標12「つくる責任 つかう責任」では、「持続可能な生産消費形態を確保すること」が求められています。企業には、生産工程での廃棄物の発生抑制や天然資源の持続可能な管理と効率的利用、化学物質などの放出の低減などが求められています。また、企業コンプライアンスの重要性が高まり、ESG投資の観点からも、原材料調達に関して持続可能であることが求められています。

一方、「つかう責任」を有する消費者も、工業製品を使うことを通して自然の恵みに生かされていることを知り、廃棄物の削減に努めるなど、持続可能なライフスタイルへの転換が求められています。県ではモノやサービスを購入するときに、環境にやさしいものを判断する基準等を示した「愛知県環境物品等調達方針」を作成するなど、自らも積極的にグリーン購入を進めています。

人間が自然に触れることで得られる生態系の「文化的なサービス」を提供するものもあります。例えば、すばらしい景色や温泉など自然の恵みに触れることや、書籍や映画、テレビを通じて間接的に自然に触れることから、心理的に良い影響が得られます。国の「子供・若者白書(平成30年度版)」では、子どものころの自然体験が多いほど、大人になってからの物事に対する意欲・関心が高い人が多い傾向が見られるとされています。また、近年は森林セラピーが人を癒し、健康に導く力があることが実証されており、森林セラピーを体験し、親しむ人も増えてきています。



出典：内閣府「子供・若者白書(平成30年度版)」  
子供の頃の体験と大人になってからの意欲・関心等との関係

金融業や情報・通信業などのサービス業の場合、生物多様性との関係が見えにくいかもしれませんが、一次産業や二次産業との結びつきを通じて影響を与えています。例えば、融資したプロジェクトが野生生物の生息生育地に影響を及ぼした場合、金融を通じて生物多様性に影響を与えたことになります。

国は、生物多様性の保全を推進する事業者の活動の参考としてもらうため、COP10以降の民間による活動の主な成果をまとめた「生物多様性民間参画事例集」や、生物多様性・自然資本に関する「企業情報開示のグッドプラクティス集」を公表しています。



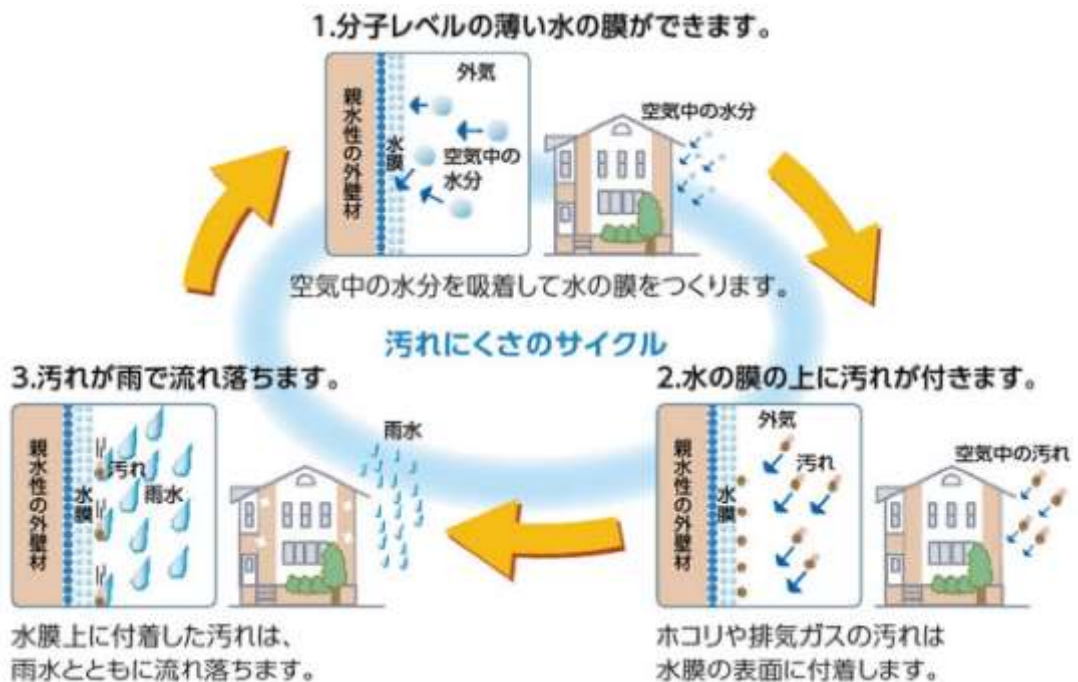
### <生物多様性と企業の技術革新>

愛知県内に工場を持つ株式会社LIXILは、カタツムリの殻がいつもきれいである謎を研究して、ビルや住宅の外壁の汚れが雨で簡単に落ちる仕組みを開発しました。



カタツムリの殻は汚れない  
カタツムリの殻の表面はいつも水でぬれている。  
だから、水が汚れをはじいていつでもキレイ。

カタツムリの殻を電子顕微鏡で観察すると、殻の表面に細かい溝が広がり、常に溝に水がたまる仕組みになっています。つまり殻全体がいつも薄い水の膜におおわれた状態で、汚れは雨とともに洗い流されるのです。このように生きものの姿や仕組みを観察し、新しい技術や製品の開発をすることをバイオミクリー（またはバイオメティクス：生物模倣）と言います。生物多様性はこのような形でも私たちの生活に恩恵をもたらしています。



出典：株式会社LIXILウェブサイト「住宅外壁タイルスペシャルサイト」





### <いらご さららパーク>

渥美半島の先端には、かつては大規模な砂丘が広がっていました。県は、伊良湖休暇村公園内において、老朽化したプール施設を撤去し、三河湾国定公園にふさわしい施設として、砂丘とオアシス(湧水)の再生を目指した整備を行い、2016年に完成しました。

砂丘や海浜性植物など、渥美半島にかつて存在した原風景を再生、保全し、この地域における生態系ネットワークの拠点にするとともに、観光客が多く訪れるよう魅力づくりに努め、自然環境保全と観光拠点としての機能をバランスよく持ち合わせた施設を目指しています。



いらご さららパーク外観



再生された海浜性植物  
(ハマヒルガオ)

### (4)グリーンインフラ

グリーンインフラとは、自然環境が有する様々な機能を、社会における様々な課題解決に活用しようとする考え方です。具体的には、多自然川づくり、遊水地、水循環、雨水流出抑制のための貯留浸透、都市緑化、緑の防波堤などがあります。これらは生態系サービスの「調整サービス」を利用していることになり、防災や気候変動への適応などにおいて、生態系の有する復元力や回復力(レジリエンス)を発揮させることにもつながります。

次のイメージ図に示したとおり、緑地の保全・回復や多目的遊水地、公園貯留など、自然を活用した対策も盛り込まれています。例えば、国の総合治水は、急激な都市化に伴う洪水流出量の増大等に対して治水上の安全を確保するため、治水施設の整備を促進するのみならず、流域の開発計画、土地利用計画等と有機的な連携、調整を図る総合的な治水対策を講ずるものです。



総合治水対策のイメージ

出典:流域と一体となったプログラム評価 参考図集



## <愛知県におけるグリーンインフラ導入>

### ○愛知県の多自然川づくり

県内での多自然川づくりは、1991年に矢作川でコンクリートを切使わずに、巨石による水制を設置したことが始まりです。

県独自の多自然川づくりの取組としては、「水辺の緑の回廊」整備事業、水辺スポット整備事業、多自然川づくりアドバイザー制度が挙げられ、2008年3月には「多自然川づくり」を全ての川づくりの基本としつつ、現段階で最低限配慮すべき事項を「今後の多自然川づくりへの取り組み方針(案)」にまとめました。

「水辺の緑の回廊」整備事業は、地域の多様な潜在植生で構成される水辺林の形成を図り、河川とその周辺を含めた大きな生態系の場を創出するための植樹事業です。同時に樹木の根株による河岸の浸食防止やビオトープのネットワーク化を目指しています。



矢作川水系伊賀川(岡崎市)

## 4 あいち生物多様性戦略2020の取組状況

2013年に策定したあいち生物多様性戦略2020では、基本目標として「人と自然が共生するあいち」を掲げ、2020年までに「生物多様性の損失を止めるための具体的な行動の展開」を進めてきました。

この目標を実現するために、県独自の「あいち方式」という仕組みを推進力としてきました。また、生物多様性に関わる取組を網羅する227項目から構成される行動計画を定め、県、県民、市民団体、事業者、市町村などそれぞれの主体が生物多様性保全に取り組んできました。

### (1) あいち方式による取組結果

あいち方式とは、「生態系ネットワーク」と「あいちミティゲーション」を両輪として、県民や市民団体、事業者、行政といった地域の多様な主体が共通の目標のもとにコラボレーション(協働)しながら、「人と自然が共生するあいち」を実現する仕組みです。

#### ① 生態系ネットワーク協議会による取組の成果

市民団体や事業者、大学、行政など多様な主体のコラボレーション(協働)の場として、県内を9地域に区分し、全ての地域で「生態系ネットワーク協議会」を設立し、延べ284団体(2020年4月現在)が参加し、様々な取組を行ってきました。

これら協議会の取組テーマと成果は、次表のとおりです。



※ 各協議会の活動のほかに、「三河湾環境再生プロジェクト」など共通テーマのもとに様々な取組を実施(三河湾環境再生パートナーシップ・クラブ:漁協、水族館等を含む26団体)

県内の生態系ネットワーク協議会の活動エリア

協議会名	取組テーマ	成果	
尾張西部	サギやケリの舞ういのち生命豊かな尾張平野をめざして	生物多様性に取り組む事業者のノウハウ提供を受けながら、自然環境調査や企業ビオトープ整備を実施 鳥と生きものの学習会	
尾張北部	《うらやま》の豊かな自然を再発見しよう	遊休ため池とその周辺環境を整備して、ビオトープを造成 市民参加によるモニタリング調査や観察会を実施 八曾湿地観察会	
東部丘陵	23大学が先導する、ギフチョウやトンボの舞うまちづくり	構成大学などによる生物多様性を学びリレー講座を継続して実施 大学構内や企業敷地内にビオトープを整備 リレー講座の状況	
知多半島	ごんぎつねと住める知多半島を創ろう	学生、企業、NPO協働により北部企業緑地でビオトープ作り等を実施 知多半島中部でも植樹や竹林の伐採を実施 臨海部の企業緑地	
西三河	最先端のものづくりと最先端のエコロジーが好循環する暮らしを目指して	大学、企業、地域などが連携した生態系保全、外来生物駆除などを実施 在来種の種子から育てた苗による植樹活動を実施 池でのアカミミガメ駆除	
西三河南部	きらきら光る 碧い海 ～西三河沿岸が育む生きものたちのつながり～	外来生物駆除や干潟での生きもの観察会による環境学習を実施 フォーラムを通じて、地域のつながりを構築 干潟観察会の様子	
新城設楽	樹を活かす、地域を活かす、森のちからと人の営みが調和する奥三河	人工林皆伐地での広葉樹の植樹を県民参加により実施 大学生と協働して、間伐材の積み木を活用した環境教育活動を実施 植樹の様子	
東三河	穂の国いきものがたり 子どもたちへ 水と緑でつなげよう	身近な自然を学ぶ環境学習ツアーを実施 県民を対象としたフォーラムの開催を通じて、世代間のつながりを構築 環境学習ツアー	
渥美半島	海と大地の恵みを活かし、人と自然を未来につなぐ渥美半島の創造	渥美半島独特の豊かな自然を学ぶエコツアーや表浜海岸における生物多様性保全活動を実施 アサギマダラの観察	

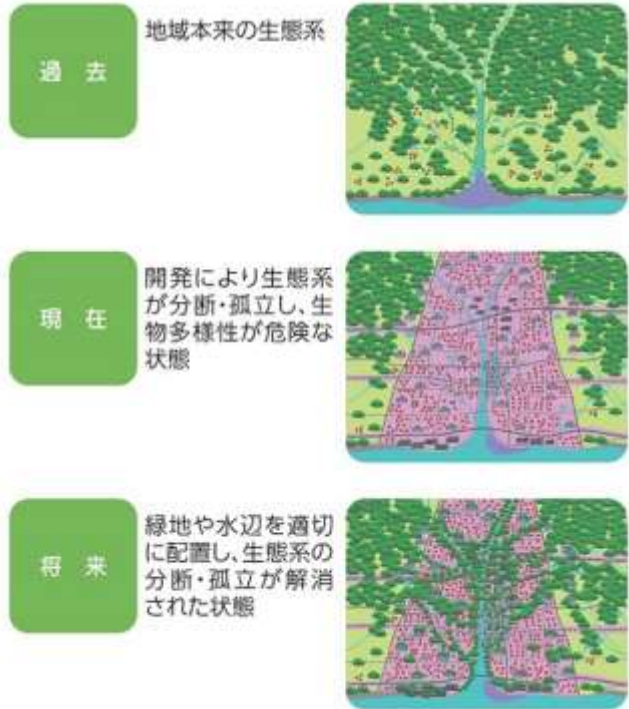


### <生態系ネットワークとは？>

地域本来の豊かな自然環境は、奥山や里地里山、河川・水辺などの様々なタイプの生態系が連続的につながって形成されています。そして、野生生物が自由に行き来できることによって、質の高い生息生育空間が確保されます。

しかし、土地利用の転換や開発などによって生態系が分断し、孤立すると、多くの生物にとってすみにくい環境となり、生物多様性が脅かされることになります。

開発と自然環境の保全との調和を図りながら、緑地や水辺などを適切に配置し、生態系の連続性を確保することが重要です。



生態系ネットワークのイメージ

### <あいち方式から生まれた「命をつなぐPROJECT」>

知多半島臨海部(知多市及び東海市)の工業地帯には、幅100m、全長10kmに及ぶ長大な緩衝緑地が広がっています。この緑地では、外来種の植樹や密林化により生物多様性の質が低下していました。

「命をつなぐPROJECT学生実行委員会」は、2011年に環境意識が高い大学生を中心に立ち上がり、臨海部の企業12社や市民団体、教育機関と連携し、企業緑地でアニマルパス(野生動物の通り道)の新設、ビオトープの新設、在来種の植樹など、生態系ネットワークの構築に向けた多様な取組を進めてきました。その結果、ニホンノウサギやホンドキツネが確認されるなど、地域本来の生態系が回復し、再生してきています。



企業緑地で確認されたノウサギ

また、こうした取組について、地域参加型のイベント開催やフリーペーパー、ウェブなどにより情報発信しています。

この活動は、令和2年緑化推進運動功労賞内閣総理大臣表彰を受賞しました。



## ②あいちミティゲーションの実施

あいちミティゲーションとは、開発に伴う自然損失の影響を開発区域内で回避、最小化し、それでも残る影響については、開発区域外の生態系ネットワークの形成に役立つ場所で代償するという考え方です。

県では、自然環境保全条例に基づく大規模行為届出制度の対象となる1ヘクタール超の開発事業に対して、緑地率確保の指導を行ってきました。2013年度からは各案件の計画熟度に合わせ開発事業者と協議し、「自然環境の保全と再生のガイドライン」に基づく回避・最小化・代償の検討・実施、生物の生息生育に配慮した構造物の設置、緑地整備における地域在来種の植栽など、緑地の質の向上に係る措置を促してきました。

具体的には、「生態系ネットワークチェックリスト」を用いて、開発事業者等が、緑地の質の向上に係る取組が生態系ネットワークの形成に役立つかを確認しながら開発事業を実施すること、また「あいちミティゲーション定量評価手法」を使って、開発事業前後の緑地の質をポイント(生物の生息生育空間としての質を反映した開発後の点数)で評価することを推奨してきました。

2013年度から2019年度までに届出があった開発案件のうち、県が218件でミティゲーションの実施を推奨し、160件で在来種の植樹やビオトープの整備などの最小化が事業に反映されました。

また、あいちミティゲーションを行う事業者に、生態系やビオトープの専門家を派遣し、開発計画に即した具体的な提案・助言を行ってきました。

自然環境の保全と再生のガイドラインに基づく取組結果

検討項目		推奨件数※	反映件数※	主な反映内容
回避		218件 (2013:10件 2014:11件 2015:13件 2016:38件 2017:45件 2018:56件 2019:45件)	—	—
最小化	在来種の植栽		160件	・地域の植生に応じて在来種を回復緑地へ植栽
	環境配慮型工法			・水深の浅い水際のある池の整備等
	緑地の配置変更			・回復緑地を開発地の全周に伸長
域外代償		—	—	

※ 件数は、2013年度から2019年度にかけて事前相談でミティゲーションを推奨し、大規模行為届出がなされた案件をカウントしている。

生物の生息生育に配慮した構造物の例



脱出するナゴヤダルマガエル

愛知県農業総合試験場で開発したカエル脱出ネット



開発区域内で整備したビオトープ



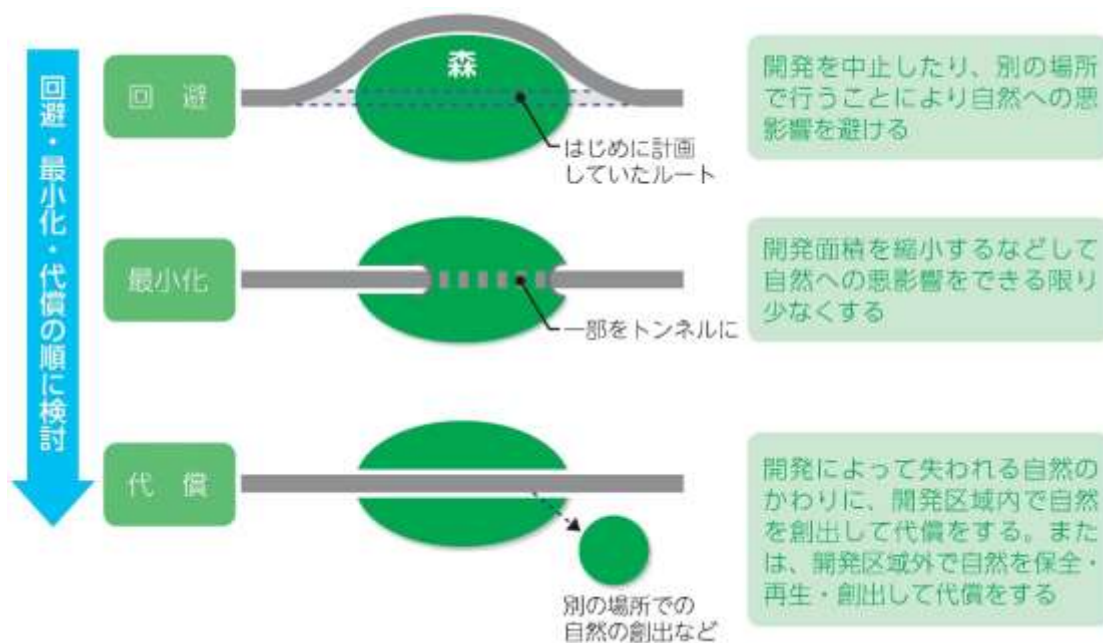
<ミティゲーションとは？>

ミティゲーションとは「和らげること、緩和」という意味です。土地利用の転換や開発を行う際は、自然環境に影響を与えない、影響を緩和するための配慮が必要です。

このため、開発を中止したり自然への影響のない場所で開発を行うなど、自然への悪影響の「回避」が重要です。回避が困難な場合は、開発面積を縮小したり、地形や植生などに配慮して開発計画を見直すなど、自然への影響をできる限り少なくする「最小化」を図らなければなりません。

また、貴重な自然環境への影響がどうしても避けられない場合は、失われる自然を開発区域の内外で創出する「代償」を行う必要があります。

○ミティゲーションの考え方(例:森をつらぬく道路建設計画の場合)



## (2)行動計画について

行動計画に掲げた全227項目のうち、161項目(71%)は取組が「順調に進捗」しましたが、57項目(25%)は「進展あるものの不十分」、9項目(4%)は「進展なし」でした。

あいち生物多様性戦略2020に基づく行動計画の取組結果

柱	大項目	小項目 計画数	順調に 進捗	進展ある ものの不 十分	進展 なし
A 生態系 ネットワー クの形成	1 重要な生物生息地の保全 法や条例に基づく区域指定による保全の推進 など	9	4	4	1
	2 様々な場所での生物の生息生育空間の保全と再生 里山林、湿地・湿原、水田、公園緑地、海岸 など	51	27	19	5
	3 生態系ネットワーク形成を推進するための取組 地域の生態系ネットワーク協議会の設置 緑化などにおける地域在来種の利用 など	11	4	7	0
	小計	71	35	30	6
B 経済と 生物多様 性の調和	1 あいちミティゲーションの推進 「自然環境の保全と再生のガイドライン」の活用 など	7	4	3	0
	2 企業活動における生物多様性の保全と持続可能な利用の推進 「生物多様性民間参画ガイドライン(環境省)」に基づく取組 推進 など	12	7	5	0
	3 農林水産業における生物多様性保全と持続可能な利用の推進 環境保全型農業の推進 多様な森林づくりの推進 藻場・干潟の保全の推進 など	34	32	2	0
	4 自然の恵みに支払う仕組みづくり あいち森と緑づくり税の活用 など	2	1	1	0
	5 地球温暖化への対応	2	1	1	0
	小計	57	45	12	0
C 野生生 物の保護 と管理	1 希少野生生物の保護 多様な主体の連携による希少野生動植物種の保全の推進 など	5	4	0	1
	2 外来種対策の強化 外来種の放逐などの抑制・防止 など	7	7	0	0
	3 野生生物の適切な保護管理 ニホンジカ、イノシシなど有害鳥獣対策の実施 など	22	20	1	1
	小計	34	31	1	2
D 生物多 様性の価 値の共有	1 環境学習の推進 「もりの学舎」、「あいち海上の森センター」での自然体験学 習の実施 など	21	19	2	0
	2 生物多様性に関する調査・研究の促進 定期的なレッドデータブックの見直し など	9	6	2	1
	小計	30	25	4	1
E 多様な 主体の参 加と協働	1 自然とのふれあいの推進 都市公園を活用した自然とふれあいの場の提供 など	17	13	4	0
	2 多様な主体の参加と協働の促進	11	9	2	0
	3 総合的、広域的な取組の推進 市町村の生物多様性地域戦略の策定支援 など	7	3	4	0
	小計	35	25	10	0
合計 214項目+13項目(再掲)=227項目		227	161 (71%)	57 (25%)	9 (4%)



## A 生態系ネットワークの形成

自然環境保全条例に基づく希少種の「生息地等保護区」が2か所増加するとともに、市民団体をはじめとした多様な主体による湿地湿原での保全活動、水田での環境保全型農業の推進など、一定の進展がみられました。

しかし、里山林の連携した樹林地管理の仕組みが確立せず、竹林の管理にも課題がみられます。

## B 経済と生物多様性の調和

あいちミティゲーションについて、自然環境保全条例に基づく大規模行為届出に伴う環境配慮の仕組みは定着しましたが、域外代償の実施には至っていません。

企業活動における生物多様性の保全と持続可能な利用の推進については、生態系ネットワーク協議会やEPOC(環境パートナーシップ・CLUB)などを通じて研究や実践が進みました。

## C 野生生物の保護と管理

自然環境保全条例に基づく指定希少野生動植物が6種増加し、ウシモツゴやハギクソウなど域外保全が進展しました。

外来生物対策については、ヒガタアシを駆逐し、関係市によるアルゼンチンアリの駆除も進んでいますが、ヒアリ、クビアカツヤカミキリなど新たな外来生物の確認もあり、継続的に対策することが必要です。

## D 生物多様性の価値の共有

環境学習については、あいち森と緑づくり事業の活用、もりの学舎、あいち海上の森センターなどを中心として取組がなされており、また生物多様性に関するシンポジウムの開催などにより県民の生物多様性に対する認知度の向上を図りました。

生物多様性に関する調査・研究については、レッドデータブックの改訂、グリーンデータブックの発刊、県民参加型モニタリングの開始など、順調に進捗しています。また、県と動植物園、水族館との連携を個別に実施しています。

## E 多様な主体の参加と協働

自然との触れあいの推進について、多自然川づくりなどの取組が進展しました。

多様な主体の参加と協働については、あいち森と緑づくり事業の活用などにより、市民団体による森づくりや自然環境学習などの取組が進んでいます。

市町村の生物多様性保全に関する取組については、生物多様性地域戦略を策定した自治体が10となるなど一定の進展がみられましたが、引き続き、更なる増加を図っていく必要があります。

### (3)最近の取組

県は、持続可能な開発を実現するポテンシャルが高い地域として、2019年7月に内閣府からSDGs未来都市に選定されました。

これを受けて2019年8月に策定した「愛知県SDGs未来都市計画」では、SDGs推進における中核的取組として、「ユース世代を核とした県民と企業等の協働による生態系保全活動」を位置づけています。これに基づき、あいち学生プロジェクトとしてユース組織「GAIA(ガイア)」を立ち上げており、SDGsの達成に向け、生物多様性保全を目指した新しい変化の胎動がみられます。



フィールドでの自然体験(トヨタの森)



GAIA の情報誌の創刊号

愛知目標の最終年である2020年には、1年を通じて「つながる ひろがる 生物多様性の輪」をキャッチフレーズに、COP10以降の多様な主体が取り組んで来た成果を発信するとともに、全国展開される「国連生物多様性の10年せいかりレー」キックオフイベントとして、「あいち・なごや生物多様性EXPO」を開催しました。

このイベントは、2020年1月11日(土)、12日(日)に、国連生物多様性の10年日本委員会(UNDB-J)、環境省、名古屋市との共催により開催したもので、シンポジウムや分科会、ブース展示などを通じて、生物多様性保全の気運を盛り上げました。

また、愛知目標に向けた取組を総括し、更なる取組の促進につなげるため、COP10以降に行われた生物多様性に関する県内の取組を募集し、ベストプラクティスを20件、グッドプラクティスを123件選定しました。



あいち・なごや生物多様性EXPO



ベストプラクティス冊子