

第2章

生物多様性の現況と課題

～今何が起きていて何が課題なのか～

1 岡崎市の概況

2 岡崎市の生態系ネットワークの

現状評価と形成イメージ

3 岡崎市の生物多様性の現況と課題

4 生物多様性保全に係るこれまでの

取組みと社会情勢の変化

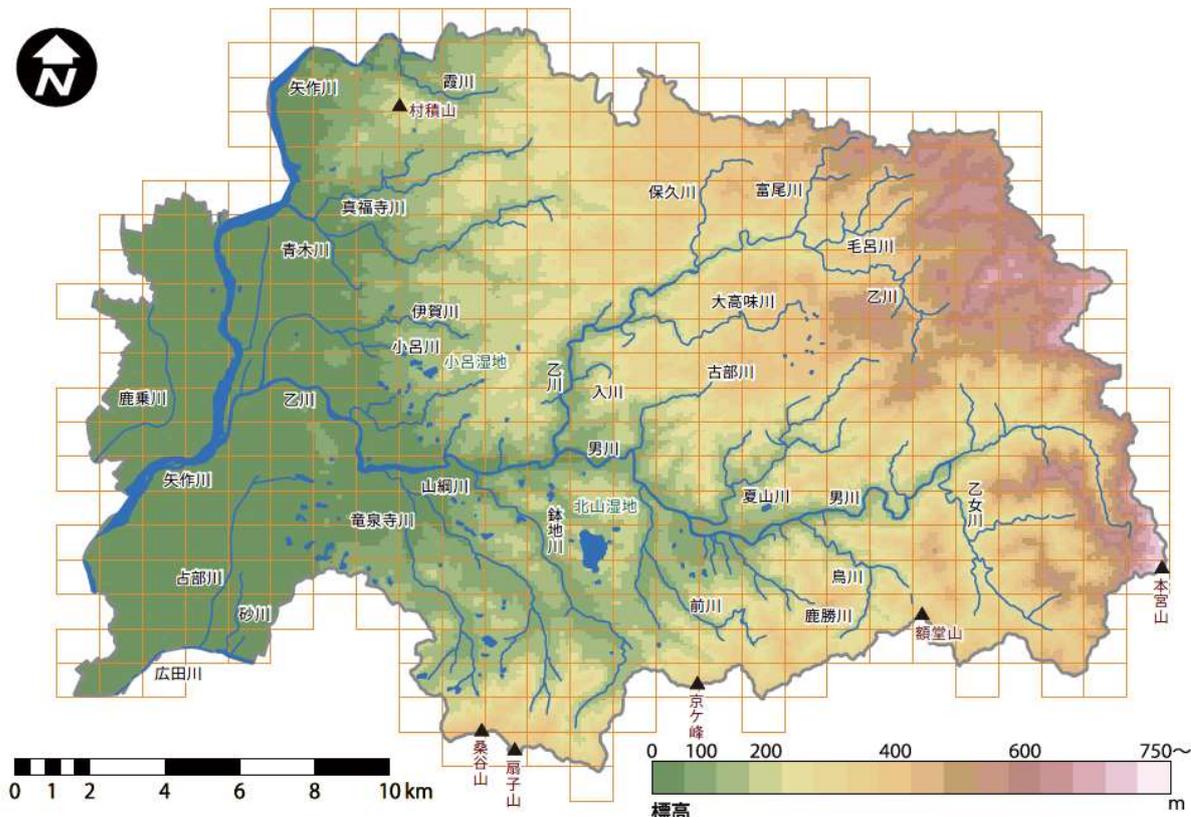
1 岡崎市の概況

(1) 地勢

本市は愛知県のほぼ中央部、木曾山系の南下した丘陵の末端部、三河平野の東部に位置しています。

西三河を貫流する矢作川のほぼ中流域を占めており、市内を流下する河川すべてが矢作川の支流となっています。主な支流としては巴山に源を発する乙川、本市の北部を東西に流れる青木川、額田地域の本宮山に源を発する男川があります。これらの主要な河川により形成された沖積平野が西部に向けて開けており、矢作川と乙川の合流部付近には市の中心市街地が広がっています。

中心部から北東部にかけて標高100～300mほどの丘陵地がみられ、さらに、北東部にかけて300～600mの三河小起伏面と呼ばれる山地が嶺^{みね}を連ねています。最高峰は本宮山の789.4mで、中心部から南東部にかけては435.6mの桑谷山をはじめ、400m以上の山が連なり、傾斜20度以上のやや急な地形を形成しています。地質は、中心部から北東部の丘陵地や山地が花崗岩、南東部の山地が変成岩で構成され、平野部が主に沖積層や洪積層で構成されています。



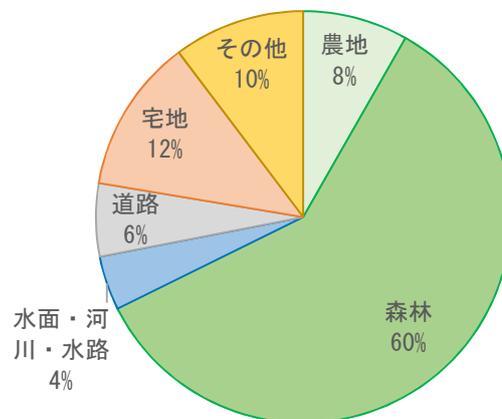
標高区分及び河川、ため池、湿地位置図

(2) 土地利用状況

愛知県2021年版「土地に関する統計年報」によると岡崎市の行政面積は38,720haであり、土地利用状況は下表のとおりです。森林が23,018ha(全体の60%)で最も多く、次いで宅地が4,920ha(12%)、農地3,180ha(8%)となっています。森林のうち98%が民有林であり、国有林はわずか2%となっています。また、宅地の65%が住宅地、11%が工業用地となっています。農用地の約74%が水田、26%が畑地となっています。

戦略策定時に掲載していた2008年の土地利用状況との変化は、宅地は6%増加、農地は9%の減少がみられ、この間も宅地開発が進んでいることが推測されます。

土地利用面積割合



土地利用面積(ha)

行政面積 (ha)	農地			森林			原野等	水面・河川・水路			
	田	畑		国有林	民有林			水面	河川	水路	
38,720	3,180	2,360	813	23,018	362	22,656	0	1,647	53	1,359	235
	8%	(74%)	(26%)	60%	(2%)	(98%)		4%	(3%)	(83%)	(14%)
道路	一般道路			農道	林道	宅地	住宅地	工業用地	その他宅地	その他	
	国道	県道	市町村道								
2,217	2,097	453	397	1,247	8	112	4,692	3,068	503	1,121	3,966
6%	(95%)	(22%)	(19%)	(59%)	0%	(5%)	12%	(65%)	(11%)	(24%)	10%

愛知県2021年版「土地に関する統計年報」より作成

土地利用変化(2008年～2020年)

	2008年	2020年	変化割合
行政面積	38,724	38,720	0%
農地	3,483	3,180	-9%
森林	23,318	23,018	-1%
水面・河川・水路	1,667	1,647	-1%
道路	2,257	2,217	-2%
宅地	4,420	4,692	6%
その他	3,579	3,966	11%

(3) 動植物の生息・生育状況

本市は山地部の一部を除き照葉樹林帯に属しています。しかしながら、人為影響を受けていない原始林は市域にはみられず、丘陵地～山地の大部分はアベマキ・コナラ等を主体とする二次林や、スギ・ヒノキ等の人工林で覆われています。平野部のほぼ全域は、市街地と水田や畑地、果樹園となっています。

人為影響の比較的小さい自然林としては、シイ・カシ林が社寺林や川沿いの崖地、山地部にわずかにみられます。

本市を特徴づける要素として、主に東海地方の丘陵地に特徴的にみられる東海丘陵要素植物があります。その多くが絶滅危惧種に選定されており、生育地を含めた保全対策が望まれています。本市においてはこれらの植物が、丘陵地の谷部に発達した湿地に局所的にみられることが知られています。特に、北山湿地や小呂湿地には、ミズゴケ類やモウセンゴケ、ミミカキグサ類、サワギキョウなどの湿地特有の植物が多く見られ、ハッチョウトンボやヒメタイコウチなどの昆虫が生息しているほか、北山湿地周辺はギフチョウの貴重な生息地となっています。

また、市内には、国の天然記念物に指定されているゲンジボタル発生地のほか、ホトケドジョウやメダカなど絶滅危惧種となっている魚類が生息しているところもあります。

岡崎市では市内において絶滅の恐れのある野生生物について、その絶滅の危険度を客観的に評価し、その結果を「岡崎市版レッドリスト」としてまとめています。市内に生息する動物(哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、魚類、昆虫類、クモ類、貝類)及び市内に生育する植物(維管束植物)について、最新の知見により5年を目途に見直し、現在第2次岡崎市版レッドリスト2018を公表しています。絶滅のおそれのある種(絶滅危惧Ⅰ類及びⅡ類)として植物117種、動物107種を、現時点での絶滅危険度は小さいものの、生息・生育条件の変化によっては絶滅のおそれのある種に移行する要素を有する種(準絶滅危惧)として植物70種、動物88種など、合計で植物232種、動物226種を掲載しています。



モウセンゴケ



サワギキョウ



ハッチョウトンボ



ゲンジボタル

第2次岡崎市版レッドリスト2018の掲載数

評価区分 対象	絶滅 (EX)	絶滅のおそれのある種				準絶滅危惧 (NT)	情報不足 (DD)	計	地域 個体群 (LP)
		絶滅 危惧 I A 類 (CR)	絶滅 危惧 I B 類 (EN)	絶滅 危惧 II 類 (VU)	小計				
植物(維管束植物)	36	11	24	82	117	70	9	232	
哺乳類	3	2	3	2	7	2	2	14	
鳥類	0	4	7	12	23	17	2	42	2
爬虫類	0	0	0	1	1	0	2	3	
両性類	0	1	0	2	3	5	1	9	
魚類	2	0	2	1	3	6	3	14	
昆虫類	8	8	6	22	36	48	5	97	
クモ類	0	3	9	14	26	4	1	31	
貝類	(小計)	0	4	0	4	8	6	2	16
	陸産	0	1	0	3	4	3	2	9
	淡水産	0	3	0	4	3	0	7	
動物 計	13	22	27	58	107	88	18	226	2
計	49	33	51	140	224	158	27	458	2

(4) 生態系

生態系とは、植物や動物、菌類などの生きものとそれを取り巻く水、空気、土壌などを含めた環境のまとまりをいい、生きものとその周りの環境は、食物連鎖や物質循環などの相互作用によって密接に関係し、その中である程度完結しているものを指します。私たち人間も生態系を構成する一つの生きものであり、生態系から様々な資源や機能の恩恵を受けています。

本市の生態系は、広大な森林から小さな池まで様々なスケールで考えることができますが、本戦略では、地形や土地の利用形態、そこに生息・生育する生きものに着目し、**奥山生態系**、**里地里山生態系**、**平野生態系**、**水辺生態系**の4つに区分して捉えることとしました。

奥山生態系は額田地域東部の本宮山や市域南部の扇子山や桑谷山周辺にまとまった森林のある奥山生態系がみられます。

大半を人工林が占めており、谷筋部には水田が帯状にみられ、山地や河川沿いの崖部には自然林が局所的に残存しています。



里地里山生態系は三河山地から岡崎平野に至る地域に広がっています。奥山から連なる森林には二次林や人工林がみられ、谷筋やその周辺の平坦地に水田が帯状に広がり、畑地、果樹園、草原、竹林など多様な環境が混在するのが里地里山生態系の特徴です。



平野生態系は市域の西部の矢作川流域にみられます。矢作川の上流部や南西側には水田がまとまってみられ、矢作川の左岸側には広く市街地が広がっています。また、市街地内には、社寺林などの自然林がわずかにみられます。



水辺生態系(河川・ため池・湿地)としては、矢作川、乙川の河川部や市域の各所に分布するため池、本市に特徴的な湿地などがあり、水辺環境の豊かな地域です。水辺生態系が市域の中で面積的に占める割合はわずかですが、水辺独自の生態系を作り出しており、市域在来の貴重な生きものが多く生息する環境となっています。また河川は、奥山から里地里山、平野を経て海に達しており、海から奥山までの様々な生態系に生息する生きものの移動経路としても重要な場所となっています。



2 岡崎市の生態系ネットワークの形成イメージ

(1) 生態系ネットワークとは

生きものの生息・生育環境を保全し、将来にわたって生物多様性の保全を図るためには、地域在来の動植物とその生息・生育環境である生態系の保全・再生・創出を図る必要があります。特に環境変化に敏感といわれる希少な動植物の生息・生育地や、多様な環境により構成される地域、自然性の高い地域は、地域の生態系の核となる優れた自然条件を有している区域(コアエリア)であり、これらコアエリアを優先して保全することが重要です。

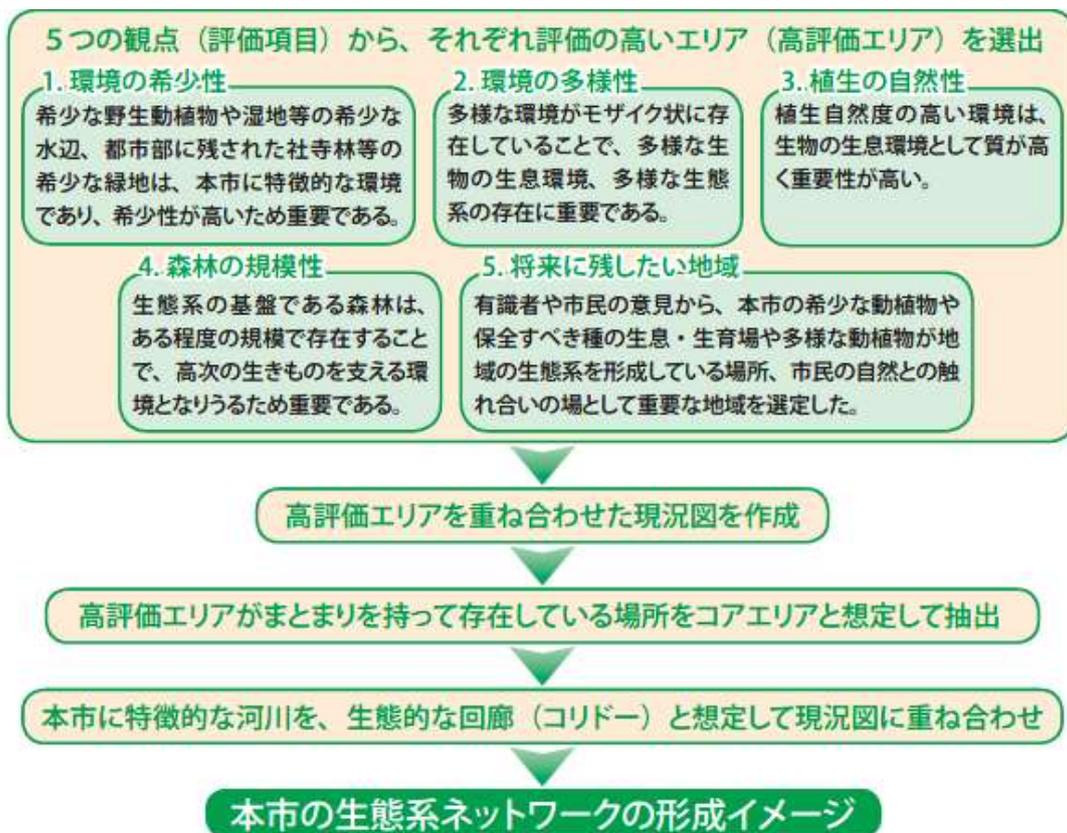
地域の重要な生態系を形成しているコアエリアは、周囲から孤立した状態が続くと、遺伝的多様性の低下などが生じ、種の存続に対する悪影響が懸念されます。また、道路建設などで生じる生きものの移動経路の分断により、生態系の規模が縮小することや、生態系の存続自体が困難になる可能性もあります。

そのため、コアエリアどうしを河川、緑地、水田などの回廊(コリドー)でつなぐことによって、生きものの生息・生育空間のつながりや適切な配置が確保された生態系ネットワークを形成することが、健全な生態系の保全・再生・創出の手段として有効です。また、これらコアエリアとコリドーに対する周辺の土地改変や環境変化による影響を緩和するため、これらの周辺に緩衝機能を有する区域(バッファゾーン)を形成することも重要です。



(2) 本市の生態系ネットワークの形成イメージ

平成21年度に実施した『自然環境調査』における、文献・ヒアリング調査結果や有識者による検討会での助言を踏まえ、本市域の生態系の核となる優れた自然条件を有している区域(コアエリア)を抽出し、さらに本市の特徴である矢作川とこれに流れ込む、乙川、青木川などの河川を中心とした、平野生態系から里地里山生態系、奥山生態系までのネットワークの形成が、本市本来の生態系のネットワークの姿に近いものと考え、本市における生態系ネットワークのイメージを示すと18、19ページの図のようになります。



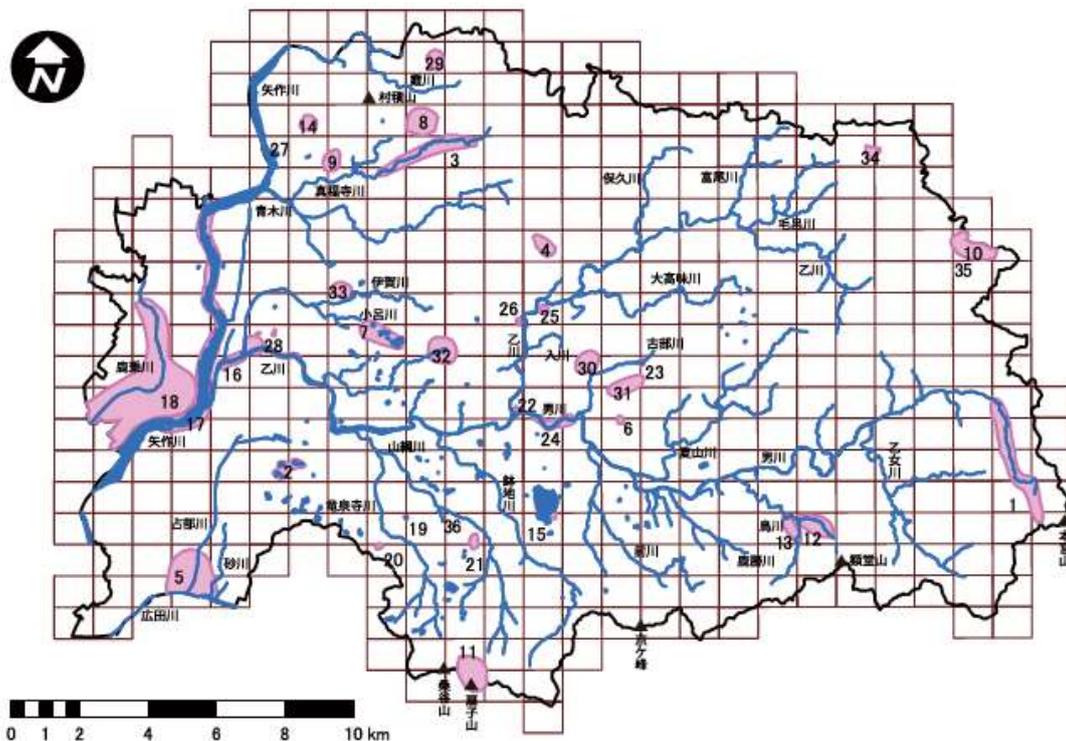
現状評価から作成した大まかなイメージですが、本市のみで奥山生態系から里地里山生態系、平野生態系、水辺生態系の4つの生態系を有し、それぞれを豊かな緑と河川が繋いでいることが見て取れます。各コアエリアとそれをつなぐ生態系ネットワークを将来にわたり維持していく必要があります。

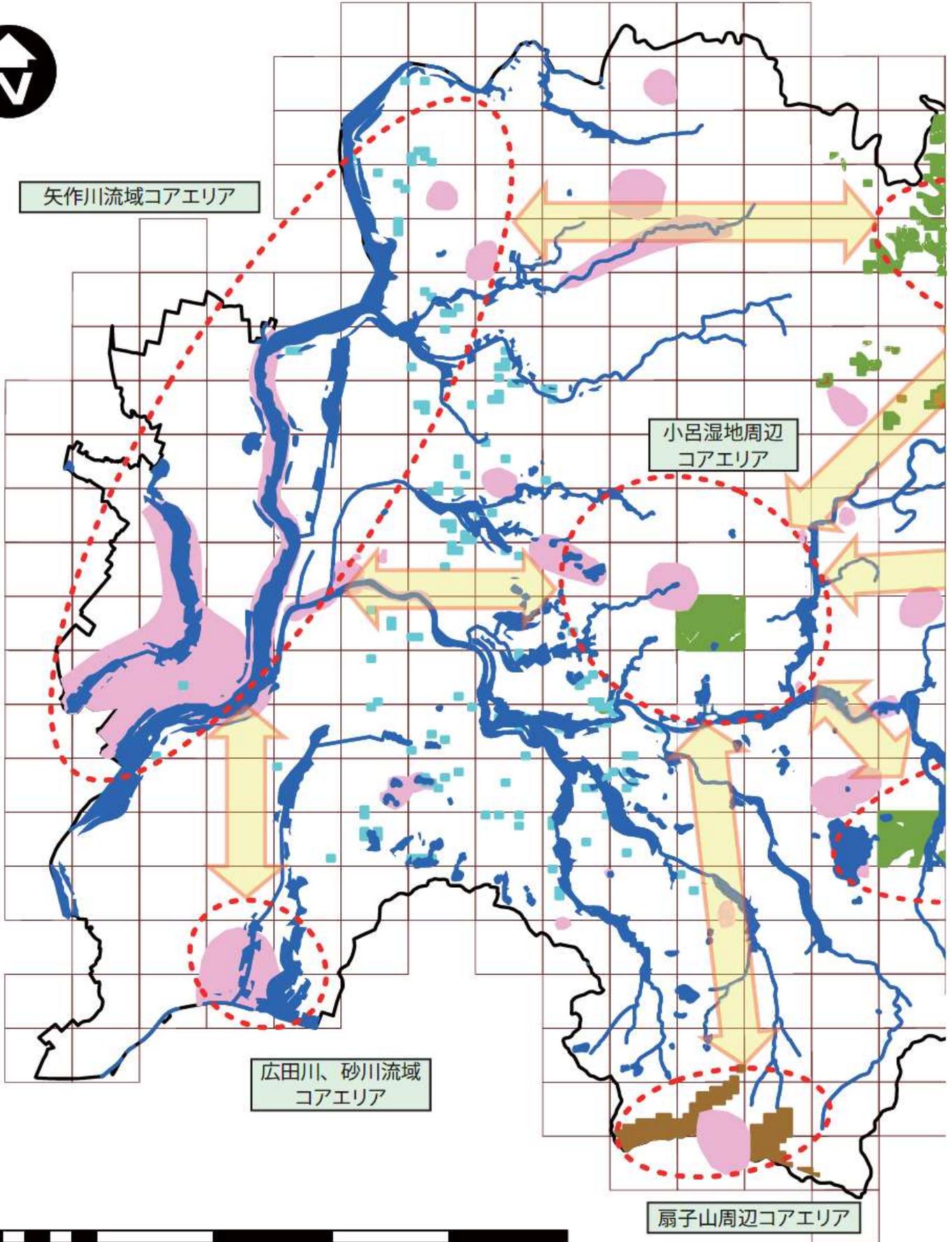
また、広域的な生態系ネットワークの形成にも意識を向け、愛知県や周辺市などと連携した施策の展開を図ることも必要です。

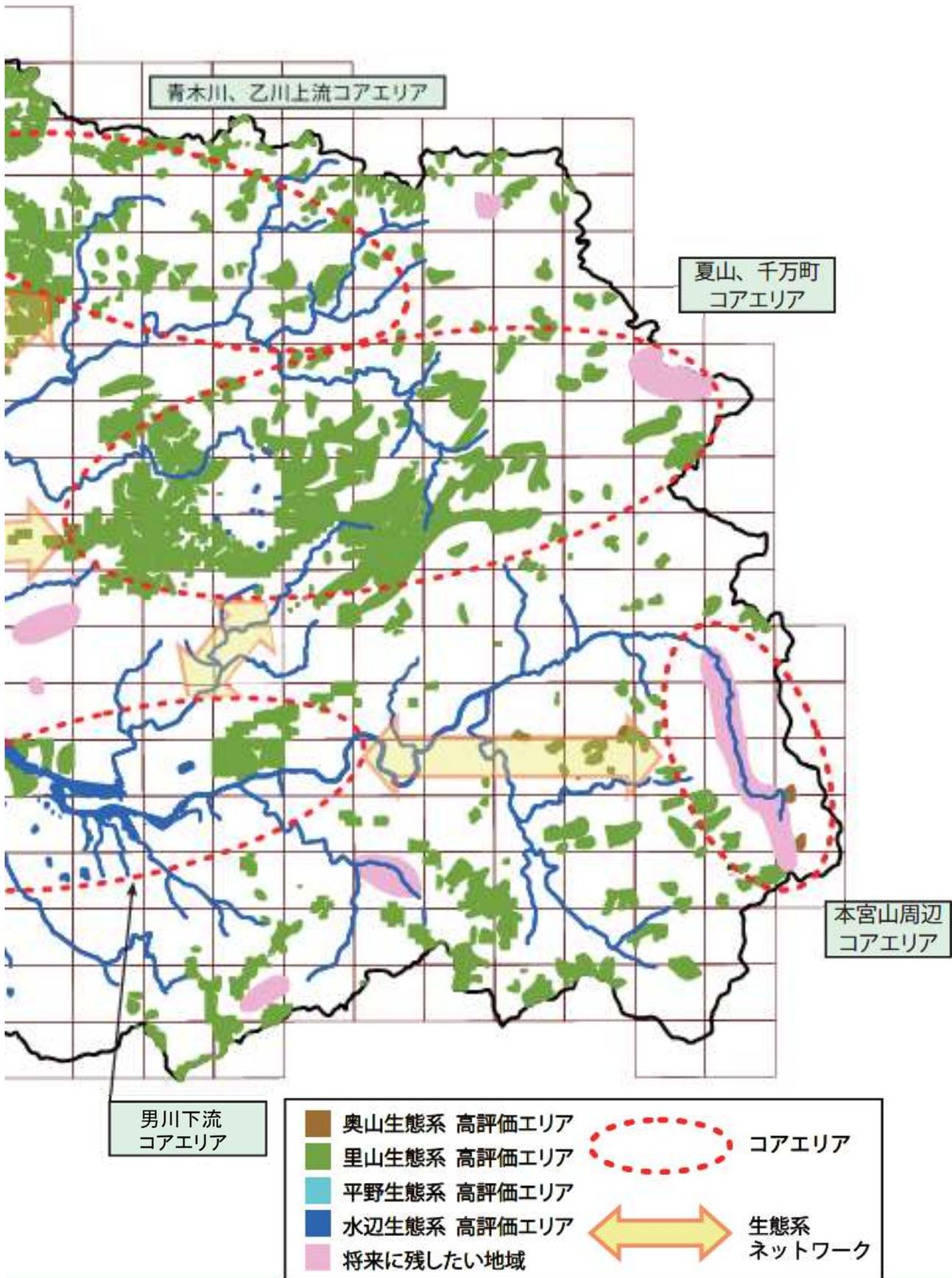
岡崎市の将来に残したい地域

本市の生態系ネットワークの形成イメージ図を作成するための資料として、平成21年度に有識者による検討会や、市民を対象としたアンケートを実施し、市内の希少な動植物や多様な動植物の生息・生育場所、市民の自然とのふれあいの場として、『将来に残したい地域』を選んでいただきました。また、今回の改定に合わせて行った令和3年度の市民アンケートの調査結果も合わせて、次の36箇所を「岡崎市の将来に残したい地域」として選出しました。

番号	地区	番号	地区
1	蘭刈溪谷及びその周辺（県立自然公園）	19	竜泉寺町の後山池及びその周辺
2	羽根町から柱町に散在するため池	20	竜泉寺町の炭焼池一帯
3	真福寺川上流の河川・渓流とその周辺	21	山中八幡宮社叢（愛知県自然環境保全地域）
4	岩中町の湿地化した放棄田	22	芽原沢神明社社叢（愛知県自然環境保全地域）
5	広田川・砂川周辺の田畑	23	古部須佐之神社境内
6	桜井寺シロバイ自生地	24	生平町男川河畔及びその周辺
7	小呂湿地とその周辺	25	岡崎市少年自然の家及びその周辺
8	丹坂町の低山地及びその周辺	26	才葉白鹿神社社叢
9	真福寺社寺林	27	岩津町・矢作川沿いの田畑及び緑地
10	半方町県野外教育センター及びその周辺	28	岡崎公園・乙川及びその周辺の緑地や水辺
11	扇子山一帯（桑谷山荘周辺）（国定公園）	29	奥殿町の低山地及びその周辺
12	鳥川及び大原川	30	古部町の低山地及びその周辺
13	鳥川シリブカガシ生育地	31	蓬生町の低山地及びその周辺
14	ハツ木町の「おかさき自然体験の森」	32	高隆寺町の低山地及びその周辺
15	北山湿地及びその周辺	33	真伝町の低山地及びその周辺
16	矢作川、乙川の水辺、河原	34	切山町の毛呂川上流の河畔及びその周辺
17	矢作川乙川のヨシ原	35	千万町棚田
18	矢作川周辺の田畑	36	藤川松並木







ワークの形成イメージ図

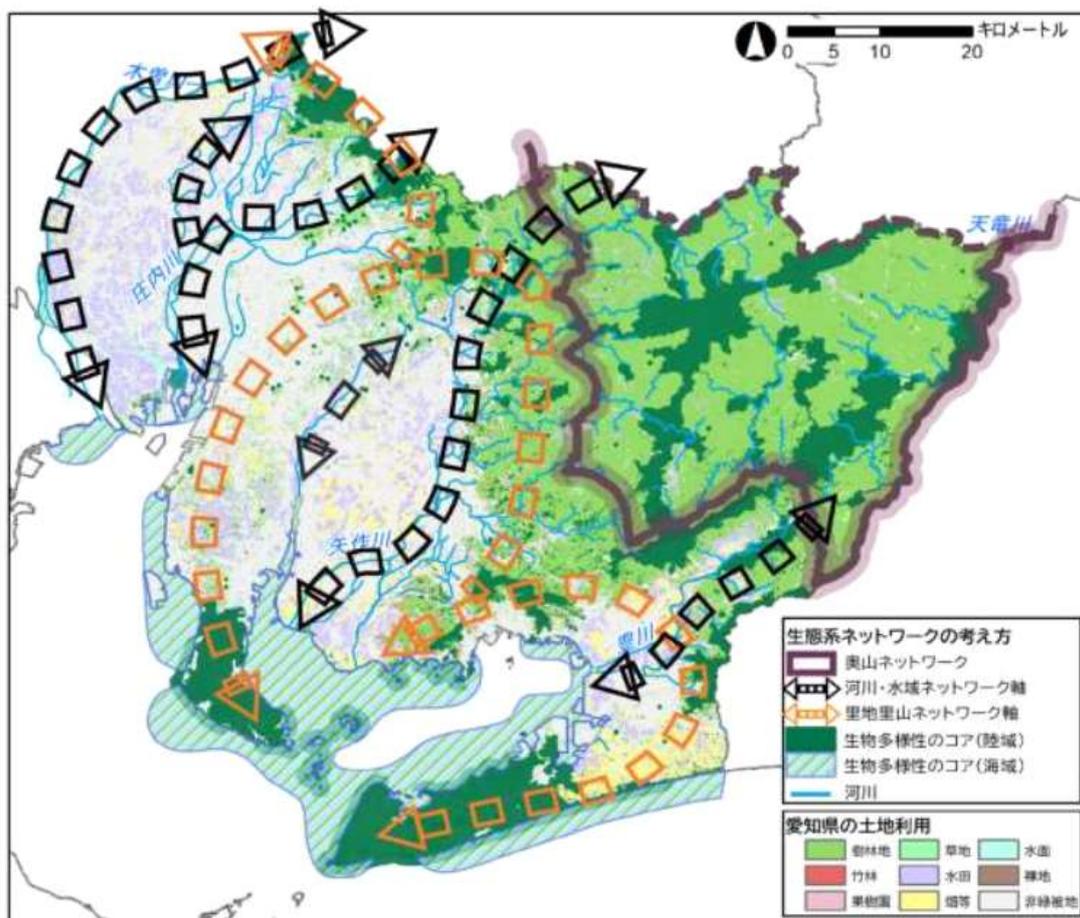
コラム② 愛知県の生態系ネットワーク(あいち生物多様性戦略 2030 抜粋)

生物多様性保全上重要な地域を、生物多様性のコア(核:陸域・海域)として設定しました。そして、それらを里地里山や河川・水域の生態系でつなぎ、県土全体で豊かな生態系としていくため、里地里山ネットワーク軸と河川・水域ネットワーク軸を設定しています。

里地里山ネットワーク軸は、近年の状況から環境の悪化や減少がより顕著な地域をつなぐ軸で、ここでは特に今後環境の再生や創出に取り組む必要があります。

河川・水域ネットワーク軸は、水面や河畔林、河川敷の草地等によって各生態系をつらぬいてつないでおり、この軸上では生物の生育・生息環境としての保全だけでなく、生物の移動に配慮していく必要があります。また、木曾川や矢作川などの上流域は岐阜県や長野県へとつながっており、河川流域の視点から県外の地域も含めたネットワークを形成することが重要です。

奥山ネットワークは長野県や静岡県との山間部とも連続しており、中央アルプスや南アルプスからのつながりにも留意して生態系を保全する必要があります。



県土レベルの生態系ネットワーク形成イメージ

3 岡崎市の生物多様性の現況と課題

本市の奥山・里地里山・平野・水辺の4つの生態系ごとに、現況と課題を示します。全ての生態系に関係することは、一番深く関わると思われる生態系に記載しています。

(1) 奥山生態系

関連するコアエリア	本宮山周辺、扇子山周辺
-----------	-------------

- ・本市は、木曾山系の南末端である三河山地に位置し、市域の約60%を森林が占めています。市域東部の額田地域や南部には、森林が連続しており、森林を基盤とした奥山の特徴を持った生態系は、森林を生息の場とするクマタカやアカショウビンなどの生きものを育んでいます。



奥山の風景

- ・森林は、水源涵養や土石流防止、景観保全、やすらぎの場、自然・環境教育の場など多面的な機能を有しています。

- ・本市の奥山生態系は、その大半が人工林で、二次林や水田、自然林などが局所的にみられます。

- ・自然林は、自然の力によって成り立った森林で、多様な動植物が生息・生育する重要な場所です。本市の自然林の奥山の風景大半は自然公園、自然環境保全地域など、法令によって保全されています。

- ・人工林は、木材利用のために人が育てた森林です。長い年月にわたって人の手が入ることで、独自の生態系を形成してきました。本市の森林の約50%が人工林ですが、輸入木材の増加による国内林業の低迷や所有者の高齢化、生活様式の変化など様々な問題により、適正管理が行われていない人工林が増えています。このため、これまで人の働きかけを通じて林床に植生が成立してきた環境が損なわれ裸地化し土壌流出などを引き起こしています。

課題	保全区域の維持拡大、人工林の間伐、森林の多面的機能の向上、林業の振興
----	------------------------------------

(2) 里地里山生態系

関連するコアエリア

青木川・乙川上流、夏山・千万町、男川下流

・本市は、三河山地と岡崎平野が接しており、山と平野と河川が多様な環境を形成しています。背後に山がある地域では、農業だけでなく、きのこや山菜、工芸品原材料などの林産物を利用した里地里山に特徴的な暮らしが営まれてきました。

・里地里山生態系は、三河山地から岡崎平野に至る地域に形成されており、二次林が広くみられる中に、人工林、水田、畑地、果樹園、草原、竹林など里地里山の風景の多様な環境から構成されていることが特徴です。このように多様な環境の組み合わせが多様な生きものに多様な生息・生育環境を提供し、里地里山の生物多様性を支えています。

・かつて里地里山の森林は薪炭林^{しんたんりん}や木材資源として、草原・竹林は茅葺きの材料として、水田、畑地、果樹園は耕作地として利用され、里地里山生態系の構成要素はいずれも農林業を中心とする人の営みの中で維持されてきました。しかし、私たちのライフスタイルや社会経済状況の変化により、農林業の担い手が減り、放棄森林、放棄耕作地が増え、人の営みが施されない里地里山が増えています。



里地里山の風景

・田畑では、農業生産効率を重視した土地改良事業、農道や農業用水路の整備、冬季の乾田化などの農法の導入が、動植物の生息・生育環境の消失や移動経路の分断を引き起こし、かつて里地里山で普通にみられた動植物の生息・生育が危ぶまれています。例えば、里地里山の草原に普通にみられ秋の七草として親しまれてきたキキョウやオミナエシは、今では目にすることが少ない植物になってしまいました。両種とも岡崎市版レッドデータリストに、さらにキキョウは、環境省レッドリストにも掲載されています。

・このほか、イノシシやニホンジカなどの野生鳥獣の増加も、里地里山の生物多様性の劣化をもたらす要因の一つとなっています。

・本市に生息する希少野生植物のうち、シロバイやシリブカガシなど全国的に東限である上に、愛知県内には岡崎市にしかないことや、逆に他市には生育している 東海丘陵要素植物^{*}のシデコブシやシラタマホシクサなどは北山湿地や小呂湿地にはないなど、本市は近隣他市と比べ特異的な自然環境を有していることが分かってきました。

^{*} 東海丘陵要素植物：伊勢湾周辺の丘陵地や台地に点在する湿地や痩せた土地に生育する東海地方固有の植物

課題

里地里山の再生、希少種保全、耕作放棄地対策、野生鳥獣の管理、自然環境の活用

(3) 平野生態系

関連するコアエリア 乙川下流、矢作川流域、広田川・砂川

・ 平野生態系がみられる市の西部は、南北に矢作川が流れ岡崎平野が広がっています。矢作川の東側には市街地が広がり、西側と南側に水田や畑地が広がっています。



岡崎市街

・ 市街地では、舗装道路や建造物で覆われた土地が大半を占め、その中に公園や公共施設、社寺林などのまとまった緑が点在するほか、住宅団地内の緑地、幹線道路の街路樹、住宅の庭の緑などがみ

られます。これらの緑地も多くの生きものの生息・生育環境であるとともに、動物の移動空間としての役割も果たしています。さらに、これらの緑地は市民の身近な緑、自然とのふれあいの場としての役割も果たしています。しかし、市街地に分布する緑地は、周辺から孤立していることが少なくありません。

・ 市内の緑化においては、用いられる植物が本来本市に自生していない外来種や単一種に偏るなど、本市在来の植生と異なっていることもあります。

・ 本市では、人々は古くから矢作川と乙川や青木川などの支流を活用し、多様な歴史文化が開花しました。恵まれた自然条件を背景に原始古代から重要な寺社仏閣遺跡等が随所に展開し、それらとともに周辺の自然環境も守られてきました。なかでも水田は、私たちの食糧生産の場であるだけでなく、多様な生物を育む水辺環境であり、水田の多様な生きものを餌とする鳥などの餌場としても利用されています。しかし、過度な農薬や肥料の投入による水田の環境悪化や、冬季乾田化などの農法による生きものの生息環境適性の低下が懸念されています。

・ アライグマやハクビシンなどによる住宅被害や河川敷にはオオキンケイギクが見られるなど、外来種の繁殖が続いています。

・ 地球温暖化により、南方系のチョウであるナガサキアゲハが、本市でも越冬していることが分かっています。平均気温の上昇や、ゲリラ豪雨など異常気象により、多くの生物が地球温暖化の影響を受けていると考えられます。

課 題 生態系ネットワークの形成、環境保全型農業の推進、外来種対策、温暖化対策

(4) 水辺生態系（河川・ため池・湿地）

関連するコアエリア

コアエリアの中のため池、湿地

各コアエリアを繋ぐ生態系ネットワークとなる河川

・本市には、西部の平野部を南北に流れる大河矢作川や本宮山に源を発する男川、巴山を源に発する乙川といった市域を横断する河川や、平野部とその周辺の山間地に至る里地に多く残るため池、本市に特徴的な湿地など、水辺の環境に依存する独自の水辺生態系が形成されています。

・河川は、奥山から里地里山、平野を経て海に達しており、海から奥山までの様々な生態系に生息する生きものの移動経路としても重要な場所となっています。

・ため池や湿地は、地域の水辺に依存する生態系の基盤として機能しており、本市には岡崎市自然環境保護区に指定されている北山湿地や小呂湿地などの貴重な湿地があります。

・水辺は、市民が身近に動植物や自然に親しむことができる自然とのふれあいの場でもありますが、土地開発等によってため池や湿地自体が消失したり、自然環境が変化し、湿性環境へ依存する種が消失したり、河川やため池の改修によって護岸がコンクリート化され、水辺が動植物の生息・生育に適さなくなることもあります。

・人為的に持ち込まれたオオクチバスやブルーギル、オオフサモやミシシッピーアカミミガメ(ミドリガメ)などの外来種が増えたことで、河川やため池では在来の生きものが駆逐され、本来の生態系が失われるといった問題も生じています。



乙川



北山湿地



オオクチバス

課題

環境配慮型工法の採用、湿地等水辺環境の保全、環境教育、外来種対策