

第2章 田原市の自然環境・緑地の現況評価と課題

田原市の自然環境・緑地の評価の視点として「環境保全」「景観形成」「レクリエーション・観光」「防災」の系統別に現況評価を行い、課題を抽出し整理した。

1. 環境保全系統

自然環境及び緑地がもつ環境保全機能には、「大気保全」、「水質保全」、「地下水のかん養」、「生活環境保全」、「生態系の維持保全」、「生物の多様性を高める」が挙げられる。それぞれの機能について、田原市の現況評価を行い、課題を抽出した。

1-1. 大気保全

- 自然と緑地には、地球温暖化を促進する温室効果ガスの1つである二酸化炭素を吸収・固定したり、葉の気孔を通して大気中の汚染物質を吸収することによって、大気環境を良好に保つ機能がある。
- 自然と緑地には、直射日光を遮断し、蒸散作用により気温の上昇を抑えることにより大気環境を良好に保つ機能がある。

(1) 現況評価

市域には大気保全機能を有する緑である森林、農地、都市の樹林などが広がっており、森林については、市域の約30%の面積に存在している。また、蔵王山や衣笠山、表浜の樹林などのまとまった緑地が、市街地の近くで冷涼な空気を作り出す役割をしている。一方、市街地では緑地の割合が15.2%と低いため、郊外に比べて大気保全機能が低いと考えられる。山地や大規模緑地から市街地へと冷涼な空気を送り込む通里道の役割を果たす河岸林などが不足している。緑が少ない場所では、コンクリートの照り返しによる気温上昇やヒートアイランド現象が起りやすいので注意が必要である。



大規模緑地

郊外には山林や農地といった緑地が広がる。



市街地（田原駅前通り線）

緑化されているが、低木なので日射を遮る効果に欠ける。

(2) 課題

- 山地を中心に緑が豊富にあり大気保全機能が高いため、これら豊かな自然と緑地を保全していくことが重要である。一方、熱や大気汚染の発生源である市街地や、空気の通り道である河川では緑量が少ないので、市街地・河川沿いの緑化が必要である。

1-2. 水質保全

- 川やため池の植物が茂る水辺には、植物プランクトンや細菌が多く生存し、それらが栄養塩や有機物を消費することによって、生活排水などの汚水を浄化する機能がある。
- 海辺の干潟や砂浜、磯、藻場においては、アサリやゴカイなどの底生生物や細菌などにより、有機物が分解され、水質を浄化する機能がある。

(1) 現況評価

汐川の水質は平成2年に全国ワースト1位、平成14年にはワースト4位を記録したが、その後年々改善が進められ、平成15年には初めて環境基準を達成した。現在の水の汚れの主原因は、生活排水や流域の畜産農業に起因する汚れなどであり、より一層の水質浄化が望まれている。また、本市の北側に位置する三河湾は閉鎖性の海域であるため、赤潮やにが潮の発生が見られることから、水質の改善が求められている。

水質を改善するためには、まず汚水の排出を減らし、浄化槽を設置するなどの対策を行うことが重要であるが、自然の持つ浄化機能にも注目すべきである。自然の浄化機能を利用するためには河川やため池で水際のエコトーンを形成するなど、植物やプランクトン、細菌といった生物が生息できる環境を整備する必要がある。

本市の河川では、護岸がコンクリート張りであるなど、浄化機能が発揮されにくい状況となっている。一方、海辺では汐川干潟や自然の砂浜といった植物やプランクトン、細菌といった生物が生息できる環境が随所に残されている。



河川（清谷川）

水際のエコトーンが形成されている場所では自然の浄化作用も期待できる。



河川（宮川下流）

コンクリートの3面張りであり、自然の浄化作用が低い。

(2) 課題

- 海岸では、干潟や自然の砂浜といった、浄化機能の高い自然がある。一方、河川には、緑や自浄機能をもつエコトーンが少ないため、多自然型工法の積極的な導入などにより、水辺の浄化機能の向上を図る。

1-3. 水源かん養

- 森林や草地、農地では、雨として降った水は地面に吸収されて地下水となり、水資源をかん養する機能がある。特に森林の土は腐葉土などからなり、隙間の多い構造をしているので、水源かん養機能が高いといわれている。
- 水源かん養機能は同時に、大雨時における洪水防止機能も果たしている。

(1) 現況評価

渥美半島は豊川用水に水資源を依存しているが、市域には水源かん養機能を有する森林、農地、都市の樹林などが広がっており、特に水源かん養機能の高いといわれている森林については市域の約 30%の面積に存在している。しかし、今後の人口増加による宅地化などに伴い、水源かん養域の減少が懸念される。



広がるかん養域(蔵王山より)

雨水は山地や農地から地下へ浸透し、地下水資源として蓄えられる。

(2) 課題

- 緑被率が高く水源かん養機能が高いといえるが、今後も機能を維持するために水源かん養域である緑地などの保全を行う。また、市街化の進展に伴う緑被率の低下が懸念されるため、市街地における水源かん養域である緑地の創出を図る。

1-4. 生活環境保全

- 生活空間の中や周辺における樹林帯は、防風機能、空気中の塵を吸着する防塵機能、騒音の防止機能、街灯や車のライトを分散させる障壁としてなど、人間の生活環境を維持し、向上させる機能がある。

(1) 現況評価

田原市は海風による農作物への塩害や、強風による飛砂などが心配される地域である。三河湾岸には西浦地区の潮害防備保安林や西ノ浜の飛砂防備保安林、太平洋側の表浜には海岸沿いに土砂流出防備保安林、潮害防備保安林に指定されている海岸斜面林があるが、全域でマツ枯れの被害が見られる。

交通量も多く、粉塵や騒音などの公害が心配される臨海工場地帯には、埋立前の内陸部と遮断された緩衝緑地帯が設けられている。



土砂流出・潮害防備保安林に指定されている海岸斜面林
(百々海岸)



緩衝緑地帯(三河湾臨海工場地帯)
規模の大きなマツ林が形成されている。



西ノ浜の飛砂防備保安林
幅もあり規模の大きなマツ林が形成されているが、マツ枯れが目立つ。

(2) 課題

- 西浦地区の樹林や表浜の海岸斜面林が潮害防備、飛砂防備などの保安林として、また、臨海工場地帯の緑地が緩衝緑地帯として機能している。これら海岸・工業地域における生活環境を保全する機能を持つ樹林の保全及び管理を行う。
- 防風、防潮のためのマツ林の保全再生や、耐潮性のある広葉樹林の創出が必要である。

1-5. 生態系の維持保全

- 自然環境及び緑地は、動物の餌場や休息、繁殖などの生息空間として、また、植物の生育空間として、動植物の生存を支える生態系の基盤として存在し、生態系を維持していく機能がある。
- 生態系を維持する機能を高めるためには、自然や緑地は、単調な環境より、多様性のある環境の方が機能が高く、また、一つのタイプの環境が小さいよりは大きいほうが、また、同じ面積ならば細長い形より丸い形のほうが生態系の維持・保全機能が高い。

(1) 現況評価

1) 個別の現況評価

A. 山林

山地では宮山原始林に代表されるような主に常緑広葉樹を中心としたタブノキ、ヤブニッケイ、スダジイなどで構成される照葉樹林が見られる。また、山腹斜面のウバメガシ林や、蔵王山の山すそ部や猿田池後背地などのハンノキ林といった多様な森林は、多くの動物の生息地として良好な環境である。

特に昆虫に関しては、樹種の違いにより生息する種が異なるため、多様な森林の存在は多くの生物種が生息できる環境を提供している。



猿田池後背地のハンノキ林

B. 海浜

太平洋岸では、常緑樹のトベラを中心とした風衝低木林や砂丘植生など特徴的な植物が見られる。さらにアカウミガメが産卵地として砂浜を利用している。防風林緑地としてのマツ林が見られ一部マツ枯れが見られる。



アカウミガメが産卵に訪れる赤羽根海岸

C. 湿地

湿地は小面積ながらその環境の特殊性により学術的にも貴重な環境である。ミズゴケ湿地や貧栄養湿地などが成立し、シデコブシ、シラタマホシクサなどの周伊勢湾要素の植物種群といった特徴的な植物が生育している。

また、動物に関してもハッチョウトンボやトウキョウサンショウウオなど、湿地に特有な動物が生息している。市内にこうした環境が点在することにより、生物の多様性が高まっているものと考えられる。



特徴的な動植物が生息、生育する黒河湿地

D. 干潟

貴重な貝類など特有な底生生物の生息する環境であり、また、それらを餌とするシギ・チドリなどの渡り鳥にとっては、日本を通過する際の中継地として重要な環境である。ホウロクシギやアカアシシギといった貴重な鳥類も確認されている。



多くの貴重種が見られる汐川干潟

汐川干潟は東海地方で最大であり、全国的に干潟が減少している現在、全国的に見ても重要である。また、汐川干潟及び福江干潟はシバナなど塩沼地植生の生育地としても重要な環境である。

E. 河川・ため池（水辺）

多くの河川やため池があり、ホタルなど水生動物の生息環境が見られる。しかし、三面張りのコンクリート護岸や、汚濁により水質が悪化している場所などは、動物の生息環境としてはあまり適切ではなく、生物の多様性を低下させている。また、ため池ではオオクチバスやブルーギルなどの外来種が生息するなどの問題も生じている。



汐川（青津川合流部付近）

F. 農地・水路（豊川用水）

農地に点在する樹林や草地はこうした環境をよく利用するモズやジョウビタキなど様々な生物の生息地となっている。

農地に特有のコナギやオモダカなどのいわゆる雑草と呼ばれる植物が生育するが、機械化や農薬などの使用により減少してきている。

また、田原市では水路は地中に埋設されたり、コンクリート水路となっているところも多いため、こうした農地の水路に特有な水生植物や水生生物の生育・生息地は少なくなっている。こうした傾向は全国的なものであり、昔は農地の水路によく見られたメダカや水田雑草などが絶滅のおそれのある生物として認識されてきている。

農地に水を供給する豊川用水は水量が豊富な水質の良い水であるが、一部区間で地上に水路として出ているのみで、ほとんどの区間で地下幹線を通っており、生物の生育・生息地としてはあまり機能していない。その一方オオクチバスなどの外来種が用水の水路を通して、豊川流域圏一帯に拡散しているという問題も生じている。

G. 市街地の緑地

市街地の緑地及び工業地域の緑地は、比較的人の近くに生息する動物の移動経路や逃避場所、餌場として重要な環境である。市街地の緑地として屋敷林や社寺林、公園や街路樹などが見られるが、総じて市街地面積におけるこれらの緑地量の割合は低い。工業地域の緑地としては、工場地や道路沿いに緩衝緑地帯が設けられている。

これらの緑地には、地域に見られる在来種だけでなく、外来種が植えられている場所もある。こうした外来種は、在来種の植物と交雑して、遺伝子の攪乱を生じさせる可能性がある。

2) 評価のまとめ

田原市の各地区や県内外で一般的に知られている自然や、注目すべき動植物の生息・生育地、眺望地点として知られている地域、保健休養に利用されている地域、及び防災上重要な地域といった特徴的な自然の位置する地域は自然公園法、森林法、文化財保護法、愛知県文化財保護条例、田原市文化財保護条例などによって、保全のための法的な規制が設けられている地域となっている。

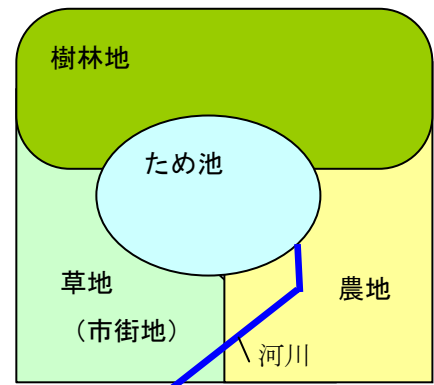
(2) 課題

- 田原市は、海浜から山地まで様々な環境が見られるため、多くの生物に適した生育・生息環境が存在している。これらの多様な環境を保全していくことが生物多様性を維持する上で重要である。
- 一方、市街地の緑地や水辺などの一部には動植物の生息・生育環境としては不適切な場所も見られることから、市街地の緑化の際にはできるだけ在来種を用いること、河川やため池、水路の護岸には多自然型護岸の整備手法を取り入れていくことが必要である。
- 農地における農薬等の過剰な投入を抑え、多自然型の水路を整備するなど、環境保全型の農業を推進する必要がある。
- 市街地内には小規模な緑地や、線状の街路樹、緩衝緑地だけでなく、拠点となる大きな緑地が必要である。
- 汐川干潟や黒河湿地、蛇紋岩地質など特徴的な環境が、それらの環境を好む特徴的な生物の生育・生息環境を提供している。田原市の生物多様性を一層高めていくために、これらの環境の質を高め、保全していくことが重要である。

1-6. 生物の多様性を高める

○生物の生育・生息空間の生態系ネットワーク

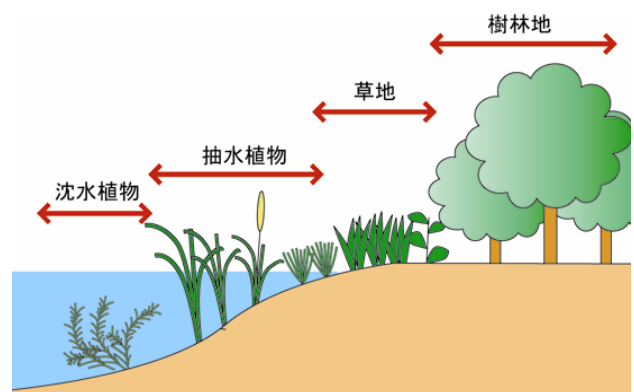
樹林地や農地、ため池といった生物の生育・生息環境の複合体である自然環境は、これら特性の異なるさまざまな自然環境が一体のものとして存在する（ネットワークされている）ことにより、生物の多様性を高め、生態系を維持、保全していく機能がある。



○多様な環境の連続性のネットワーク

自然や緑地は多様な環境が連続したネットワークを形成して存在することにより、生物の移動や繁殖を助け、より多様な生物が生息できる環境を生物に提供し、生物の多様性を高める機能がある。

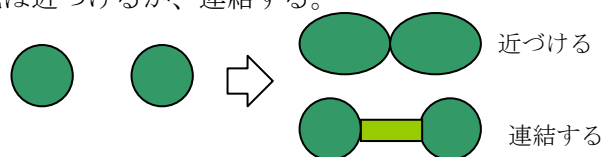
例えば、河川やため池の自然な岸边には、異なる水深や底質の環境に応じてさまざまな植物群落（樹林地→草地→抽水植物→沈水植物）が発達しており、これらの環境に応じた多様な動物が生息できる。



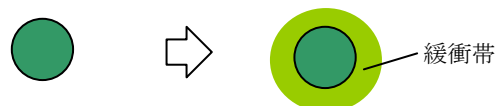
○ネットワークのあり方

生態系の維持・保全機能を高め、生物の多様性をより高めるためには、以下のようなネットワークを形成することが必要である。

- ・距離が離れた生育・生息環境は近づけるか、連結する。



- ・境界が明確ならば、周辺に緩衝帯を設ける。



(1) 現況評価

1) 生物の生育・生息空間の生態系ネットワーク

A. 田原市の生態系ネットワーク

田原市の自然環境は渥美半島をとりまく「海」、半島の基盤となる「田園」、半島の背骨となる「山」から成り立っており、それらをつなげる生態系ネットワークとして、河川、緑道、街路樹、用水路などが存在している。また、市域を横断する大きな山地のつながりや海岸沿いに連続する樹林や自然海岸のつながりの生態系ネットワークも存在する。

B. ネットワーク要素、緩衝帯としての農地

本市の農地は、市内全面積の34%を占め、山から平地、海の間位置し、動物の移動経路として機能している。また、自然環境と市街地間の緩衝地帯としての役割も持っている。ただし、農薬の過度の使用や畜産糞尿による水質の汚染など、動植物の生息・生育環境としては機能が低い地域もある。

小規模な樹林地やため池が農地の間に点在していることにより、多様な環境が形成され、生物多様性を高めている。しかしこれら点在する樹林地やため池は孤立して、管理が十分されていない状況にある。



小規模な樹林地の点在する農地
(高松付近)

2) 多様な環境の連続性ネットワーク

A. 河川の緑地

河川内は、主に水生植物、水生動物が生育・生息する環境であり、この環境が源流の山から河口の海域までの多様な環境を貫いてつながることにより、動物の生息環境及び移動経路として機能している。また、河川沿いの緑地は、源流から河口までのそれぞれの場所において、周辺域の植物と調和した緑地として存在（質的調和）し、つながることにより動物の生息環境及び移動経路となる緑地として機能（量的調和）する。しかし、田原市の現状では3面張りとなっている河川が多く、水生植物や水生生物の生育・生息環境そのものがない箇所や、人工的な護岸により、河川内の植物帯と岸辺の草地・樹林帯との連続性がとぎれている箇所が見られる。河川沿いに緑地が少なく、かつ連続していないため、生態系ネットワークとしての機能は低くなっている。



B. 干潟と後背地水田

汐川干潟や福江干潟には、多くのシギ・チドリなどの渡り鳥が日本を通過する際の中継地として飛来する。これら渡り鳥は干潟を干潮時には餌場として利用しているが、満潮時には周辺地域へ移動している。特に、汐川干潟の後背地の水田は、シギ・チドリの待避所及び餌場環境として活用されているものと考えられる。

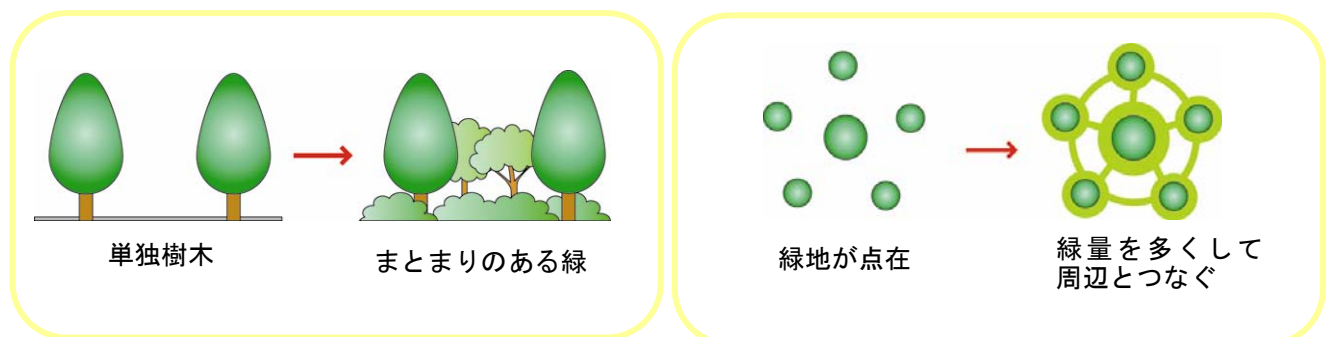
3) ネットワークのあり方

A. 市街地の緑地

市街地については、緑量が少ない印象を受ける。これは単独樹木が多く、まとまりとしての緑が少ないことと、植栽された樹木がまだ小さいことなどの理由が考えられる。

市街地内の緑地を周辺自然環境とのネットワークとして機能させていくためには、大小のまとまった緑地を市街地内に点在させること、そしてこれらの緑地を道路の街路樹や、生垣整備などの住宅の緑化により連続させることで、緑地同士をつないだり、連結させることが必要である。田原市の大小の緑地のまとまりとしては、市街地内の公園や公共施設、個人宅の庭等がこれに相当するので、こうした場所における緑量の増加を目指す必要がある。

道路の街路樹は、樹冠や植え込みが小さいために緑地として連続しておらず、さらに生態系ネットワークとしての機能を高めるためには、在来種を中心とした樹種の使用を進めるなど工夫が必要である。



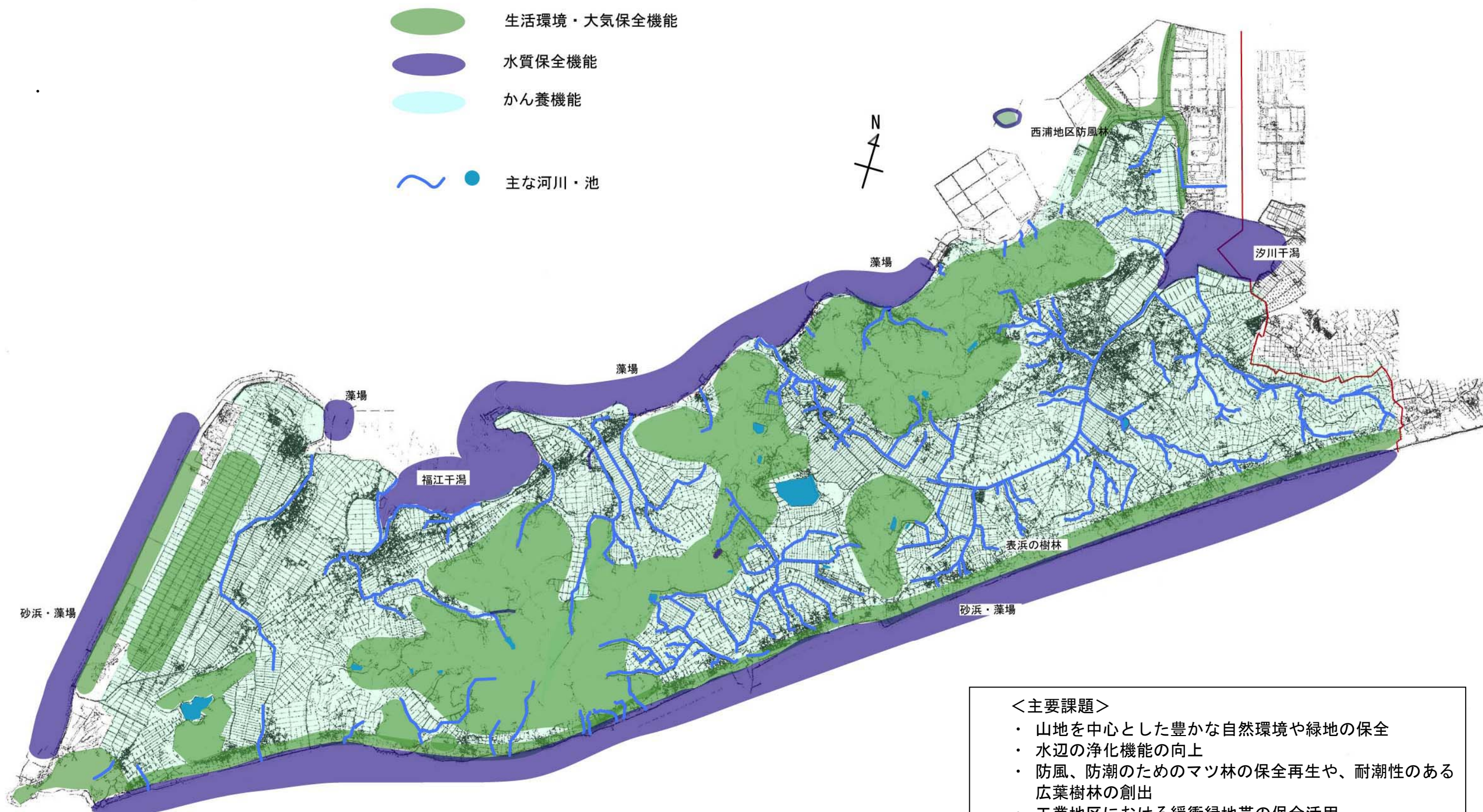
B. 工場地域の緑地

三河湾側の臨海工業地帯には、環境保全や景観的観点から緩衝緑地帯が設けられている。この緑地帯は生態系ネットワークとしても重要であり、工業地域により海域と隔絶された内陸部への動物の移動経路として機能している。また、在来種を植栽に使用している場所は動物の生息環境となっている。

(2) 課題

- 山地から海まで河川や緑道などのつながりや市域を横断する大きな山地のつながり及び海岸沿いに連続する樹林や自然海岸のつながり大きな生態系ネットワークであり、これらを維持・保全していく必要がある。
- 農地が山地と平地の緑地をつなぐ重要な役割を果たしている。環境保全型の農業を推進するとともに、農地に点在する小規模な樹林地やため池を保全していく必要がある。
- 河川や水路、ため池の多自然型護岸化を進める。
- 汐川干潟後背地の水田を保全する。
- 市街地では、まとまりのある緑地として公園、公共施設、庭などの緑化と樹木の育成を進める。
中心市街地に大きな緑の拠点（中央公園）の整備を進め、道路の街路樹や生垣などをつなぐ緑化を進める。
- 工場地域の緑地の創出、維持管理を進める。
- こうした緑地を創出する際には、周辺の自然環境との質的調和を図るため、在来種の使用を主体に検討する。

図 2-1-1 : 環境保全評価図



- 生活環境・大気保全機能
- 水質保全機能
- かん養機能
- 主な河川・池

- ＜主要課題＞
- ・ 山地を中心とした豊かな自然環境や緑地の保全
 - ・ 水辺の浄化機能の向上
 - ・ 防風、防潮のためのマツ林の保全再生や、耐潮性のある広葉樹林の創出
 - ・ 工業地区における緩衝緑地帯の保全活用
 - ・ 点在するため池、平地林、谷戸を含めた農地の保全
 - ・ 市街地における緑の保全活用と連続性の創出
 - ・ 貴重な動植物の生息・生育地としての自然環境を保全
 - ・ 渥美半島全体の山地や海岸のつながりを保全
 - ・ 沿道緑化や緑道における動物の移動経路の創出