

第3章 藤沢市の生物多様性の状況

神奈川県南部に位置する藤沢市は、東西 6.5km、南北 12km、面積 69.57 km²の広さを有し、周囲は横浜市、鎌倉市、茅ヶ崎市、大和市、綾瀬市、海老名市、寒川町の6市1町に囲まれています。南は相模湾に面し、北は緩やかな相模野台地の地形が続く、気候温暖な地域です。

藤沢市には、南部の江の島、湘南海岸や北部の台地、台地周辺の段丘崖の斜面林、谷戸、引地川、境川、湧水など特徴ある自然環境が存在しています。植物の分布や生育は、気温や降水量などの気候的条件や地形・地質などの立地的な条件に左右されます。そして、植物の分布は他の動物の分布にも大きく関わっています。

こうした植物や動物の分布は、気候や地形・地質など自然環境の影響だけでなく、長い年月のなかでそこに住む人々の生活の影響も受けてきました。現在の藤沢市でみられる生物多様性の状況は、そこにある自然環境とそこに暮らす私たちの営みとで作り上げてきた姿といえます。

この章では、藤沢市が、湘南地域の代表的な都市である今日の姿に至った経緯を振り返ることを通じて、生物多様性の現状と課題を整理しました。



江の島沖から藤沢市内方向を望む（2010年（平成22年）1月撮影）
 出典：藤沢市観光シティプロモーション課・公益社団法人藤沢市観光協会
 ホームページ <http://www.fujisawa-kanko.jp/library/index.php?categoryid=17>

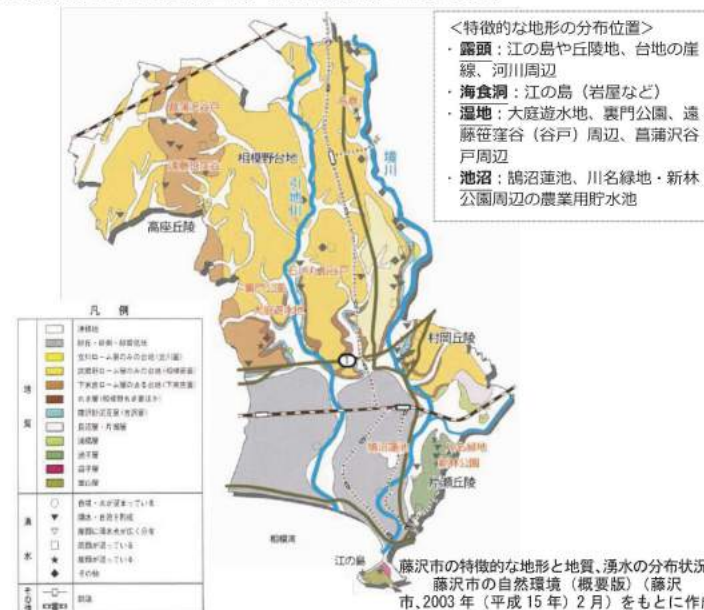
1. 藤沢市の自然的風土の特色

(3) 北の台地と南の低地、2つの河川と海岸、そして江の島

藤沢市は地形的には、国道1号線付近を挟んで、南北に大きく2つの地域に分けられます。市の北側(市域の約2/3)は海拔約40~50mの平坦な相模野台地¹³となっており、台地は引地川や境川などに開析¹⁴されて、谷戸¹⁵や沖積地¹⁶が樹枝状に分布しています。市の南側(市域の約1/3)は、相模川などが運んできた砂礫が堆積し砂丘となって、低地が広がっています。

境川以東には、三浦丘陵の西端に位置する海拔50m超の丘陵地が分布し、新林（藤沢市川名字）には市の最高地となる海拔66.9mの三角点があります。江の島はこの丘陵地から連続する丘陵地の一部であると考えられており、市内で最も古い地層の葉山層群は江の島で見られます。

また、藤沢市内では、露頭¹⁷や海食洞¹⁸、湿地や池沼などの特徴的な地形が見られ、市内全域の丘陵地や台地の縁辺部からは湧水が湧き出ています。



¹³相模野台地：数十万年前以降に扇状地、三角州、海岸平野、浅海底、あるいは火山の山麓（さんろく）などが隆起して侵食され、周囲に崖が生じることによって形成された洪積台地。

¹⁴開析（かいせき）：台地状の地形が川によって侵食され、数多くの谷が刻まれること。

¹⁵谷戸：丘陵地が侵食されて形成された谷状の地形のこと。

¹⁶沖積地：河川による堆積作用によって形成される平野（沖積平野）のこと。

¹⁷露頭（ろとう）：岩石や地層が土壌や植生などに覆われていないで、直接地表に露出している場所。

¹⁸海食洞（かいしょくどう）：波の侵食によってつくられた洞穴のこと。

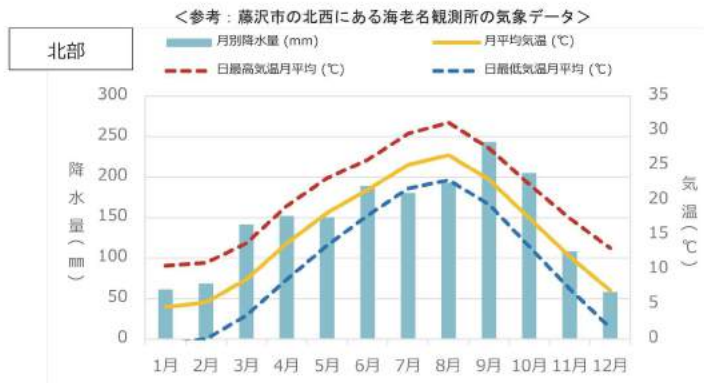
(4) 藤沢市の気候

藤沢市は相模湾に面しており、暖流の影響を受けるため夏は比較的涼しく冬は暖かい温暖な気候です。降水量は夏季に多く冬季には少ない太平洋型気候を示します。

また、市域は南北に長いので、北部と南部で気候に地域差がみられます。藤沢市の南部・辻堂観測所の気象データと藤沢市の北西にある海老名観測所の気象データを比較すると、藤沢市の北部では南部に比べて夏季の降水量が多く、冬季の気温が低い傾向にあることがわかります。



辻堂観測所月別降水量と月平均気温 (1992~2010年 (平成4~22年)の平均値)
出典: 国土交通省気象庁過去の気象データ検索 辻堂観測所



<参考: 藤沢市の北西にある海老名観測所の気象データ>
海老名観測所月別降水量と月平均気温 (1992~2010年 (平成4~22年)の平均値)
出典: 国土交通省気象庁過去の気象データ検索 海老名観測所

2. 藤沢市が今日の姿に至った経緯

(1) 高度経済成長期までの風土に合わせた人々の生活

1) 農業を生業に身近な自然とともにあった暮らし

かつての藤沢市は、昭和30年代以降の高度経済成長期に大きく変貌するまで、北部を中心に農業を主要な生業とする農村地域でした。人々は、台地の縁から湧き出る水を利用して谷戸に水田を耕作し、その周囲に住み、水の便の悪い台地上は畑として利用するなど、地形に即した土地利用をしていました。谷戸の溜田は生産力が低く、台地の畑作に依存する自給自足の生活でした。

田畑は平坦な場所に作られ、周囲の斜面は雑木林となっていたので、たびたび木々を切り出して、煮炊きや風呂の湯沸かし用の薪や炭の材料とし、林床に積もる落葉は田畑の肥料として利用していました。雑木林や田畑の畔などからは、日々の暮らしの糧となる山菜や道具類の材料となる材やつるなどを得ていました。

このように、日々の暮らしと生業にはつながりがあり、また周辺の自然から暮らしの中で使用する材料や日々の糧を得るなど、人々と自然とのつながりは、今よりもはるかに身近で密接なものでした。



終戦直後の村岡地域の展望。農業(生業)と自然が密接であった。

出典: 地図に刻まれた歴史と景観1—明治・大正・昭和 藤沢市

2) 人や物の行き交いの場から交通の拠点へ

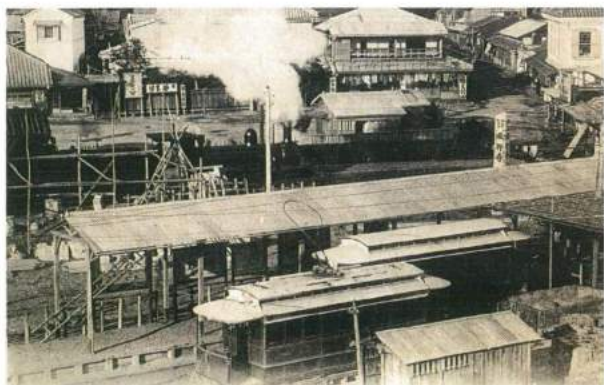
藤沢市は、鎌倉時代に創建された清浄光寺(遊行寺)の門前町として栄えました。江戸時代に東海道の宿場町として栄え、街道沿いに中心的な集落が形成されて商業が盛んになっていきました。

このように、藤沢市の中心的な集落は、交通と信仰を中核に成立し発展してきた歴史があります。中でも江の島は、信仰の対象として庶民の行楽も兼ねた観光地としてにぎわいました。

1887年(明治20年)、東海道本線が開通し、それまで門前町や宿場町として栄えた場所から南東方向に1kmほど離れた場所に藤沢駅が開業しました。藤沢駅周辺は、旧市街地とともに新しい市街地の核となり、人や物の行き交いがいっそう盛んになりました。



「東海道分間延絵図」に描かれた藤沢宿。幕府道中奉行の描いた19世紀初めごろの絵図
出典：地図に刻まれた歴史と景観1—明治・大正・昭和 藤沢市



明治末頃の藤沢駅周辺 手前が江ノ島電鉄の藤沢駅
出典：市制50周年記念歴史写真集「ふじさわ」

3) 新たな土地利用の兆し

明治から昭和初期にかけての藤沢市では、産業の中心はまだ農業にありましたが、当時盛んであった養蚕に関連して製糸業が成立したり、東海道本線が開通したことなどをきっかけに工場の進出が少しずつ進んでいきました。特に1931年(昭和6年)の満州事変以降、軍需産業を中心とした重工業化が進展しました。工場で働く人々のための住宅建設が進み、住宅都市としての藤沢市の基礎となっていきます。

また南部の砂丘地帯は、海からの潮や飛砂の影響や水はけの悪い低湿地などの土地条件から、耕作にも適さず長らく土地利用が進みませんでした。もともと温暖で風光明媚な土地柄であることから、鉄道の敷設とともに鵜沼を中心に別荘地・保養地としての土地利用が始まりました。

第二次世界大戦後は、1952年(昭和27年)に藤沢飛行場の返還、1959年(昭和34年)に辻堂演習場の接収解除があり、市内各地で新たな土地利用が始まりました。



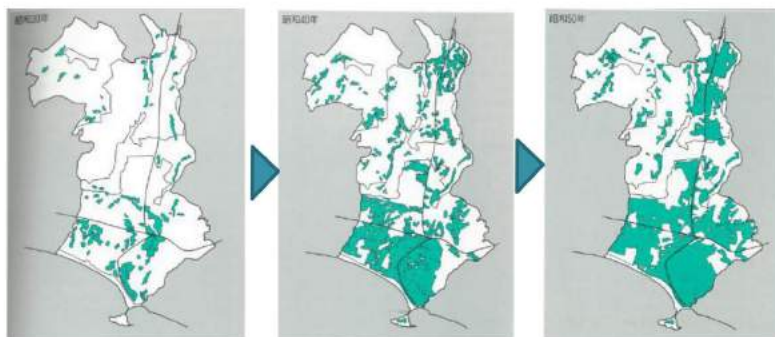
昭和初期の藤沢町の様子
出典：藤沢市の地名 藤沢市

(2) 高度経済成長期以降のまちの発展と暮らしの変貌

昭和30年代からはじまる高度経済成長に伴い首都圏への人口・産業が集中したことで、東京・横浜への通勤圏内である藤沢市にも住宅団地の造成が始まり、人口は急激に増加しました。当初は別荘地としての利用が主で、第二次世界大戦時中は疎開地であった南部の砂丘地帯でも、交通機関の充実によって定住化が拡大し、住宅地開発に拍車がかかりました。

1957年（昭和32年）からは、大規模自動車工場の立地にはじまる北部開発による工業団地の造成、辻堂駅前の区画整理や藤沢駅南部地区の整備が始まりました。小田急線長後駅と六会駅周辺への住宅地の造成、善行駅や湘南台駅の開設と周辺開発、旧日本住宅公団による藤沢団地（藤沢地区）の整備などが進められ、通勤の便の向上が図られるとともに駅周辺で商業中心の新たな市街地の開発が進みました。

生業や身近な自然と密接なつながりがあった農業中心の人々の暮らしは、住居と離れた仕事場へ働きに出るようになったことにより大きく変化しました。そして、暮らしの中で自然とのつながりが、次第に分断されてくることとなりました。



住宅地の発展過程
出典：藤沢都市計画30年のあゆみ 1957-1987（藤沢市都市計画課）

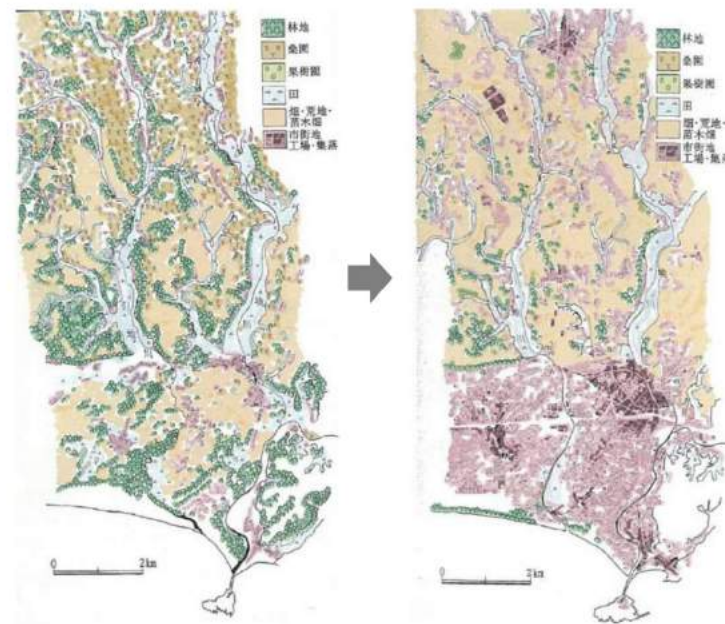
(3) 拡大する自然への負荷と生物多様性の喪失

仕事場が増え住居も充実し、まちが大きく発展する中で、市民の暮らしは豊かにはなりましたが、その一方で自然環境への負荷が高まり、生物多様性は次第に失われてきました。

農業中心であった藤沢市の産業は商工業へと比重が移っていきました。

その結果、農地や樹林にかわって工場や市内外で働く人々の住宅が市内に増えていきました。

下の図に示すように藤沢市の自然景観は大きく変わり、南部では樹林地や農地が失われ、住宅地をはじめとした市街地が広がりました。北部でも、境川や引地川沿いにあった斜面林や農地が減少しました。

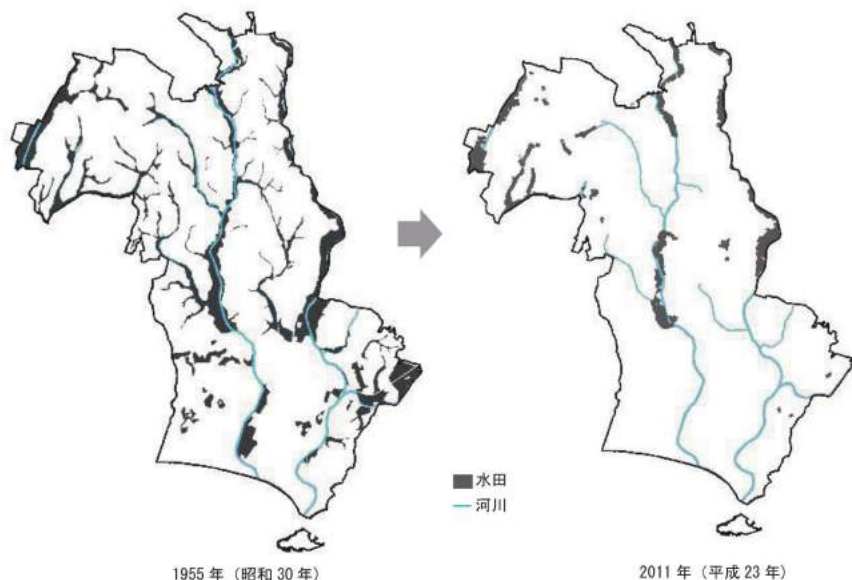


大正期の景観
(1921年(大正10年)地形図より復元)

高度経済成長期の景観
(1966年(昭和41年)地形図より復元)

出典：藤沢市ビオトープネットワーク基本計画（2007年（平成19年）5月）

藤沢市の水田面積は、1955年（昭和30年）には市域全体の11%でしたが、2011年（平成23年）には全体の3%に減少しました。南部ではほとんどの水田が失われ、北部の境川や引地川から枝状に伸びた小河川沿いの水田・谷戸田の多くが姿を消しました。



水田面積の減少の状況

1955年（昭和30年）の図：藤沢都市計画30年のあゆみ（藤沢市都市計画課、1987年（昭和62年））及び、2011年（平成23年）の図：藤沢市現存植生図（第2回藤沢市自然環境実態調査、2013年（平成25年））をもとに作成

3. 藤沢市の現在の状況と今後の課題

（1）藤沢市民と生物多様性との関わり

かつての藤沢市では、人々の『生業（仕事）－暮らし（生活）－自然』の『つながり』が現在より密接な状態で、自然は身近に感じられるものでした。しかし、高度経済成長期以降、農地や樹林が縮小して、多くの生きものや生きものへの生息・生育地が失われ、同時に都市化の進行は人々の仕事場と生活の場を分離し互いの距離を遠ざけて、それまで身近であった自然との『つながり』も次第に希薄になっていきました。

一方で、現在でも藤沢市民の仕事や暮らしは国内外からもたらされる多くの自然の恵み（生物多様性を基盤とする生態系サービス）によって支えられています。身近な自然を感じにくくなっていますが、自然との『つながり』は、現在でも決して途切れてはいないのです。

人々が日々の暮らしの中に自然との『つながり』を感じ、生きていくうえで欠くことのできない生態系サービスを将来にわたり享受し続けることができるよう、その基盤となる生物多様性の保全と持続可能な利用に努める必要があります。



市民と生態系サービスとの関係

(2) 事業活動と生物多様性との関わり

<商工業> 暮らしを支えるさまざまな場面で生物多様性に関わりをもつ商工業

藤沢市の商工業は、人口の増加、交通網の発達などに伴い発展してきました。

そして、私たちの暮らしを支える衣・食・住に関わる製造・流通・販売などさまざまな場面で、実は生物多様性と密接な関わりをもっています。

例えば、商品の製造に必要な原材料を、世界中のさまざまな自然資源から得ており、製造・流通・販売の過程では、多くの水や電力、化石燃料を利用しています。

下表に示すとおり、藤沢市の業種別事業所数は「卸売業、小売業」が最も多くなっています。第1章2.(3)で述べたように、販売の場面で生物多様性に関する取組の余地が残されていることを踏まえると、販売が主な事業である「卸売業・小売業」の事業所数が多い藤沢市では、まずは、事業活動と生物多様性との関わりについて理解と浸透を図ることで、生物多様性の保全と持続可能な利用へと結びつくことが期待されます。

藤沢市の商工業と生態系サービスとの関わり

業種	事業所数 2014年 (平成26年)	構成比	関連する主な生態系サービス			
			基盤	供給	調整	文化
建設業	1,207	8.8%	○	○	○	○
製造業	708	5.1%	○	○	○	
情報通信業	127	0.9%	○	○		○
運輸業、郵便業	205	1.5%	○	○		
卸売業、小売業	3,390	24.6%	○	○		
金融業、保険業	215	1.6%	○	△	△	△
不動産業、物品賃貸業	1,294	9.4%	○		○	
学術研究、専門・技術サービス業	533	3.9%	○	○	○	○
宿泊業、飲食サービス業	1,963	14.3%	○	○		○
生活関連サービス業、娯楽業	1,257	9.1%	○	○	○	○
教育、学習支援業	679	4.9%	○	○		○
医療、福祉	1,439	10.5%	○	○		
サービス業（他に分類されないもの）	707	5.1%	○	○	○	○
その他	34	0.2%	-	-	-	-
総数	13,758	100.0%	-	-	-	-

事業所数・構成比の出典：藤沢市産業振興計画（2017年（平成29年）4月 藤沢市）

投資選択などを通じて、○：関わりがあるもの △：間接的に関わりがあるもの

<観光業> 藤沢市ならではの地域の自然にちなんだ観光

相模湾に面する藤沢市は、都心からも近く、海水浴やさまざまなマリンスポーツで賑わう一大観光地でもあります。それらは、海があるからこそ楽しむことができます。

また、江の島は、崖に囲まれた特徴的な景観・地形から、古来、信仰の対象として多くの人が訪れ、今もなお観光地として全国的に知られている場所です。加えて、島の自然豊かな森や磯では、散策、生きものの観察や釣りといった多様な自然を活かしたさまざまな遊びを気軽に楽しむことができます。認識しづらいことですが、藤沢市らしい観光は、海や島の自然景観や地元の文化を生み出した自然資源を資本として成り立っています。

◆自然資源を利用した新しい観光

昨今、新しい視点で新しいスタイルの観光が各地で提案・提供され始めています。これまでのように名所旧跡や景勝地を訪れ「訪問」や「鑑賞」を目的に楽しむだけではなく、「体験」を通じて地域そのものを知ることを楽しむスタイルなどがあります。

例えば、観光地を訪れた際に近隣の農地を訪問し、農業体験をしたり、地域の生産物で作られた名物を味わうことは、その土地の生物多様性を学び、活用することができる一つの方法といえます。

こうした新しいスタイルの観光は、提供する側も参加する側も小規模な場合が多いため、例えば、移動時の燃料コストをはじめ訪問先の自然資源への影響など、さまざまな観点からみて環境負荷が小さくてすむことも利点の一つです。

観光名所「江の島」以外にも、藤沢市の多様な自然資源を新しい視点で「観光資源」として「持続可能な利用」を進めることは、藤沢市の生物多様性を「保全」することにもつながることから、将来性のある取組といえます。

情報コーナー②：知られざる「江の島」の価値

江の島の四方を海食崖¹⁹に囲まれた地形や海食洞「岩屋」の存在は、古来、宗教的な修行の場として利用され、多くの人々により参詣され、その面影を残すように島内には江島神社などの社寺が存在しています。江戸期には大山-江の島-鎌倉-金沢八景を結ぶルートを巡る観光が江戸庶民の間で大ブームとなり、江の島は景勝観光地として、さまざまな浮世絵や名所図会に描かれています。



出典：歌川広重画『相州江の嶋弁才天開帳詣本宮岩屋の図』藤沢市浮世絵館所蔵
ホームページ <http://www.fujisawa-miyu.net/cms/files/miyu/MASTER/0220/uki10054.jpg>

このように観光地としての人気が高かった江の島ですが、1877年（明治10年）にシャミセンガイの研究のため来日したエドワード・S・モースは、東京大学の初代動物学教授を務めるとともに、江の島に日本最初の臨海実験所を開くなど、日本の近代科学史の発展に貢献しました。モースが採集したシャミセンガイは、現在の江の島には生息していませんが、モースの日記「日本その日その日」には、過去の江の島にはたくさんの貝類が生息しており、自然豊かな場所であったことが記録されています。



エドワード・S・モース
出典：電子博物館・みゆネット
ふじさわ http://www.fujisawa-miyu.net/enoshima/people/d01_00.html

江の島は、地史・植生の面でも特徴的な場所です。藤沢市内では最も古い地層（葉山層群）が分布する地域であり、砂嘴²⁰あるいはトンボロ²¹によって繋がることはありますが、陸から完全に孤立しています。島の南側には海岸断崖地特有の風衝低木林や風衝草原が発達しており、島内には極相林に近い常緑広葉樹林が成立しています。このような、海岸風衝地や常緑広葉樹林には、伊豆半島以西や伊豆諸島に分布する暖地性の植物が生育しています。

資料：藤沢の自然5 みどりの江の島（2004年（平成16年）藤沢市教育文化センター）
ふじさわ教育第165号（2014年（平成26年）7月 藤沢市教育文化センター）
日本その日その日（講談社学術文庫、2013年（平成25年）6月）

¹⁹海食崖（かいしょくがい）：海に面した山地や台地の前面で主に波食作用によってできた崖のこと。なお、波の侵食によって海食崖につくられた洞穴を海食洞という。
²⁰砂嘴（さし）：沿岸流が砂を運び、島のくちばし状に堆積した砂浜のこと。沿岸流によってさらに砂が運ばれ、砂嘴が発達して入り江が塞がれた形になると、砂州（さす）という。
²¹トンボロ：陸繋砂州（りくけいさす）ともいい、陸地と島をつなぐ砂州のこと。海岸からそれほど離れていない距離に島があると、海流の侵食、運搬作用によって運ばれてきた岩屑が陸地と島の間に堆積し、細長く低平な砂州を形成して両者をつなぐ。

<農業> 自然を活かし、自然を支える農業

藤沢市の農業は、古来、台地や低地などそれぞれの地形的特徴に応じて続けられてきました。高度経済成長期以前は、自然を活かし、自然に寄り添った作業によって、農地ならではの環境が維持されてきました。その結果、農地環境に適応した生きものがすみつき、農地環境ならではの自然が長きにわたって続いてきました。

高度経済成長期以降、農地やその周辺の自然環境は減少し、農作業の機械化や農業技術の進展により農地環境ならではの自然も減少しました。その結果、農地環境に特徴的な生きものも姿を消しつつあります。かつては人の暮らしとのつながりによって身近にみられた生きものたちが、現在は絶滅の危機にある希少な存在となっています。

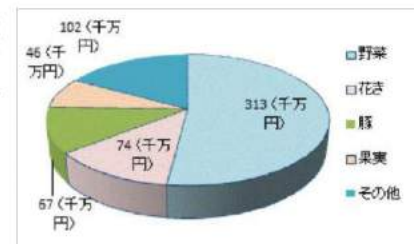
しかしながら、水田をはじめとする農地等は多様な生きものを育む環境保全などの機能を有しており、今後より一層、農地の保全に努める必要があります。

◆藤沢市の農業

藤沢市の農地については、市域総面積の約9.5%が経営耕地で、そのうち約85%が畑（果樹を含む）、約15%が水田です。藤沢市の代表的な農産物は、野菜（キャベツ、トマト、キュウリ、ホウレンソウ、ダイコンなど）、花き、果樹（ブドウ、ナシなど）、畜産（豚、肉牛など）や米などです。

販売農家戸数は672戸、農業就業者数は1,487人で、いずれも年々減少傾向ですが、農産物直売所などが設けられ、地産地消が進められています。

資料：藤沢市都市農業振興基本計画
2017年（平成29年）3月
藤沢市地産地消推進計画
2016年（平成28年）4月



藤沢市の農業産出額の内訳
出典：2015年（平成27年）農林業センサス

◆農地の多面的機能

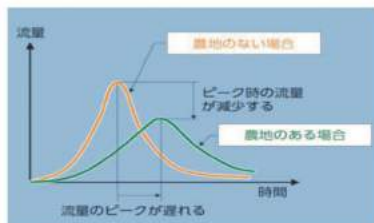
農地は、農業が営まれることにより、生態系サービスに基づくさまざまな機能を発揮します。例えば、畦に囲まれている水田や水を吸収しやすい畑の土壌は、雨水を一時的に貯留し、時間をかけて徐々に下流に流すことによって洪水の発生を防止・軽減させます。

また、自然との調和を図りながら、農業が営まれ、水田や畑が適切かつ持続的に管理されることで、植物や昆虫、カエル類や魚類などの豊かな生態系を持つ二次的な自然が形成・維持されます。

そして、作物、農家の家屋、周辺の水辺などが一体となった独特の里山景観は、私たちに安らぎを与えてくれます。農地から得られる作物は供給サービスそのものです。

農地の多面的機能は4つに分類される生態系サービスの機能全てにわたっています。

このような農地の機能は、生態系サービスの一つでもあります。あたりまえにあり、お金で買うことができないものであるため、その価値を認識することが難しいものである一方で、私たちが暮らしていくうえでなくてはならないものといえます。



出典：2012年（平成24年）農業白書

＜水産業＞ 無限の恵みではない『海の幸』

日本は、古来、水産物を食料として利用してきた歴史を有しており、水産物が生活上の重要な位置を占めています。私たちが食料としている魚介類は、海域での食物連鎖をはじめとした物質循環など、自然の再生産システムの中で産卵、成長、世代交代を行っています。したがって、このシステムが保たれるよう海域の良好な環境を維持しながら適切な量の漁獲を行うことが、持続可能な水産資源利用のためには重要です。

また、私たちが日々口にしている食用の魚の約4割は輸入されたものです。私たちの生活は水産資源においても、世界の生物多様性に依存し、負荷を与えている恐れがあります。

◆藤沢市の水産業

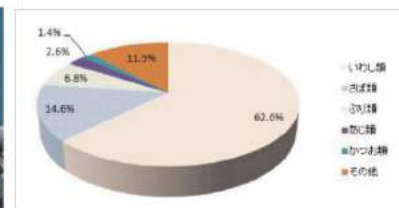
相模湾は、水産資源の豊かな海として知られています。それは、湘南海岸の砂丘や江の島の岩礁のような目に見える地形だけでなく、湾の海底の浅深が入り組んだ地形の複雑さによる環境の多様さがもたらす生物多様性によるところが大きいといわれています。相模湾では、イワシやアジなど回遊魚²²を中心とした沿岸漁業が発達しています。

藤沢市の水産業は2017年（平成29年）4月現在、漁業経営体数が26、漁業協同組合は2つ、組合員の総数は86人で、第12号共同漁業権²³内において操業しています。

沿岸域ではシラスの船曳き網漁が行われ、湘南シラスとして販売されています。また、刺し網漁により獲られたイセエビなどは、江の島島内などの飲食店での流通が図られています。

また、江の島沖合の水深30～40mの場所では大型定置網漁が行われており、藤沢市の漁獲量の約9割を占め、市内スーパーでの販売や地元の飲食店の食材として使われるほか、片瀬漁港の直売所を通じ、市民への提供が積極的に進められています。

その他、サザエ、ハマグリ、マダイ、ヒラメ、トラフグ、カサゴなどの栽培漁業の取組も行われています。



海面漁業の魚種別漁獲量の内訳
出典：2015年（平成27年）海面漁業生産統計調査

²²回遊魚：定まった季節または時期に、広い範囲のほぼ一定の経路を移動する魚のこと。

²³共同漁業権：漁業協同組合の組合員（漁業者）が、一定の水域を共同利用して営む漁業を共同漁業といい、共同漁業を営む権利を共同漁業権という。共同漁業権ごとに番号が付与。

さらに、近年では伝統的な漁法を体験することができる「観光地曳き網」の取組が人気を博しており、観光と水産業の連携による新しい観光のあり方のヒントとなっています。

一方、漁業環境に関する課題として、藤沢市では多様な生きものの生息・生育地である藻場²⁴の規模などの実態について、情報や資料が不足している状況にあります。藻場はコンブやワカメなどの海藻の漁場としてだけでなく、魚介類の餌場や産卵・保育場として重要な役割を果たすとともに、光合成活動により水中の二酸化炭素を吸収し酸素を放出しているほか、栄養塩を吸収・固定して海の浄化に寄与していることなどから、藻場の継続的な保全に努める必要があります。

また、河川では魚道のない堰堤などにより魚類等の移動が制限され、魚類等の成長へ支障を及ぼすことが危惧されています。

参考：かながわ水産業活性化指針 2016年（平成28年）3月 神奈川県

²⁴ 藻場：カジメ、コンブ、ワカメなどの海藻やアマモなどの海草の群落のこと。

情報コーナー③：市民を対象としたヒアリング（聞き取り調査）の実施

本戦略の策定に先立ち、市民が現在感じている生物多様性に関する課題や今後の可能性を把握するために、市民を対象にヒアリングを行いました。ヒアリングではそれぞれが関わる分野での生物多様性に関する課題について率直なご意見をいただきました。

市民を対象としたヒアリングの実施

実施回数	全6回
実施分野／実施日／参加者数	<ul style="list-style-type: none"> ・ 農業：2017年（平成29年）5月19日 [参加者：3名] ・ 商工：2017年（平成29年）5月26日 [参加者：4名] ・ 教育：2017年（平成29年）5月30日 [参加者：3名] ・ 観光：2017年（平成29年）6月26日 [参加者：6名] ・ 市民活動団体（藤沢探鳥クラブ、植物誌研究会藤沢グループ）2017年（平成29年）7月21日 [参加者：6名] ・ 市民活動団体（NPO 法人 藤沢グリーンスタッフの会、藤沢市ビオトープ管理者の会、新林公園みどりの会）2017年（平成29年）7月28日 [参加者：7名]
ヒアリング内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業内容、活動内容について ・ 生物多様性の取組の現状について ・ 事業や活動を実施するうえでの生物多様性に関する課題

◆ヒアリングで出された課題◆

<農業>

- 後継者不足、新規参入者に関する問題
- 飼料に起因する外来雑草の侵入
- 外来生物の効果的な防除を後押しする仕組みの構築
- 農業の使用による生物多様性保全への影響

<商工>

- 工場内植栽木の樹種転換への技術的助言
- 連携による地域づくりへの参加
- 江の島や海岸域のさらなる（新たな）観光利活用のあり方
- 普及啓発の拠点としてのあり方

<教育>

- 子どもたちへの体験活動機会のさらなる設定による地元の自然を大切にす心の醸成
- 子どもたちを起点とした大人（保護者や「おやじの会」など地域の大人たち）への生物多様性の普及啓発及び連携の体制構築
- 北部と南部の子どもの野外体験の相違の解消による相互の環境への理解の醸成
- 歴史ある理科教育を継続するための教育文化センターなどのあり方、及び若手教職員の自然に触れ合う機会のさらなる設定

<観光>

- 江の島の昔からの自然の保全
- 昔多かったマツやサクラの保全
- 外国人客が増えてきていることへの対応
- 観光と環境保全の両立

<市民活動団体>

- 藤沢市自然環境実態調査や自然観察ガイドなど既存資料の活用不足
- 標本や生きもの情報などを管理する生物多様性情報拠点の不在
- 活動団体の担い手の不足
- 子どもたちへの体験・学習の場、機会の欠如

※詳細は資料編「6. 市民ヒアリング（聞き取り調査結果）」を参照

情報コーナー④：市民参加のグループワークの実施

この戦略を市民とともに作り上げるために、市民発案の重点プログラムを立ち上げることを目指して、公募市民及び市民ヒアリング対象者によるグループワークを実施しました。全2回のワークでは活発な議論が行われ、重点プログラムの3つの方向性が提案されました。また、戦略を構築していく上で重要なキーワードも多数出されました。

市民参加のグループワークの実施

実施回数	全2回(2017年(平成29年)8月9日及び8月25日)
参加者数	第1回:21名(傍聴者3名)、第2回:20名(傍聴者2名)
実施内容	・3グループ編成で実施(1つのグループに多様な主体の人が参加するよう編成) ・あらかじめグループごとのテーマを提示し、「課題解決のための重点プログラムの案を作成すること」を最終ゴールとした ・課題の対象とする事項は、戦略の柱から「子ども」「農業」「観光」とした
テーマ	1:【子ども】子どもたちが生物多様性への認識を高めるには、どうすればよいか 2:【農業】生物多様性で農業振興を進めるには、どうすればよいか 3:【観光】生物多様性を江の島や湘南海岸の観光に活用するには、どうすればよいか

◆グループワークから出された重点プログラムの3つの方向性◆

1:テーマ【子ども】

スムーズな情報発信と関係者のつながりを構築するために、「新しい拠点や組織を活用した情報発信 ～連携(行政・地域・家庭)を生み出す～」

2:テーマ【農業】

農家とのつながりをつくり、広げ、「農」を学び体験することによって、生物多様性への理解を深める。

3:テーマ【観光】

既存の観光ビジターセンターを活用し、ボランティアガイド制度の充実、資料の提供、地元学生の発表など「生物多様性観光情報拠点を整備する」

- 3つのテーマに共通するものとして、「連携、つながり」「拠点」が重点プログラムのキーワードであると考えられました。
- 既にあるものや人材を活かしながら、生物多様性への理解を深めるような新たな展開の方法・仕組みをつくるという方向性が見出されました。



※詳細は資料編「7. 市民参加のグループワーク」を参照

(3) 土地の特性と災害発生の関係

藤沢市では、過去に多くの水害に見舞われており、中でも引地川、境川、柏尾川は豪雨や台風などの影響で、たびたび氾濫していました。現在では、河川改修などによって水害は減少しましたが、梅雨や台風の時期の集中豪雨時には氾濫することがあり、道路が冠水するような場所もあります。

神奈川県津波想定によると、藤沢市南部の海岸沿い、江の島地域、境川・引地川河口部で、津波による浸水が予測されています。特に片瀬・鶴沼地区では、境川・引地川沿いを中心に津波の浸水予測範囲が内陸部に広がっています。

市の南部は、現在は開発が進み市街地が広がっていますが、もとは砂丘列間の湿地や河川沿いの低湿地であった場所です。自然災害の多くは、地形と密接に関係しています。その土地が台地か低地か、あるいは、人工的に改変しているかなど、土地の条件や成り立ちなどを理解し、今後起こりうる災害に対して有効な対策を講じていくことが必要です。

藤沢市の主な災害と被害状況等

発災日	災害の種類	名称	藤沢市内の被害状況等
1910年(明治43年)8月8日	豪雨、洪水	-	8月1日～11日までの連続豪雨の後、13日、14日の台風により、神奈川県内のほとんどの河川を決壊させ、流域全域にわたって大洪水をおこし未曾有の大被害を出した
1923年(大正12年)9月1日	地震	関東大震災	・最大震度7(当時6)、本震M7.9、3分後に余震M7.2、4～5分後に余震M7.3。4～5分後の余震は神奈川県、静岡県、山梨県の県境で発生 ・鶴沼一帯で圧死者60人以上、最大7mの津波より行方不明者150人(詳細不明)以上 ・勝越を除き、火事発生せず ・藤沢駅、辻堂駅、藤沢郵便局(現本町郵便局)、私立藤沢中学(現藤沢学園)、遊行寺は全壊 ・藤沢警察署(南消防署本町出張所)、藤沢町役場(現藤沢公民館)、県立湘南中学(現湘南高校)は半壊 ・江の島の海岸は約1m隆起
1958年(昭和33年)8月15日	台風	台風11号	江の島海水浴場遊歩道、台風11号による被害復旧に要する資金融資について陳情提出
1966年(昭和41年)6月28日	台風	台風4号	柏尾川氾濫、川名で水害発生
1981年(昭和56年)10月23日	台風	台風24号	床上・床下浸水294棟、道路冠水14(川名など村岡地区に集中)、崖崩れ3
1982年(昭和57年)9月12日	台風	台風18号	床上・床下浸水2323世帯(村岡地区で最多、次に鶴沼地区、藤沢地区、片瀬地区など)、堤防決壊(境川・金沢橋上流右岸、田畑の冠水100ha以上)、道路冠水25、崖崩れ11
1988年(昭和63年)8月11日	集中豪雨	-	床上・床下浸水58棟(藤沢地区38、他5地区)、道路冠水1、道路冠水16、水田冠水21.3ha(西俣野、用田、宮原)
1989年(平成元年)4月8日	集中豪雨	-	床上・床下浸水80棟(鶴沼・藤沢地区に集中)、道路冠水12、堤防崩落・道路一部閉鎖(引地川・高宮橋上流右岸)
1990年(平成2年)8月9日	台風	台風11号	藤沢橋冠水
1990年(平成2年)9月30日	台風	台風20号	床上・床下浸水492世帯(善行地区180、村岡地区144など市内8地区)、道路冠水46、崖崩れ7、鶴沼橋冠水、河川の氾濫7(境川・西俣野～立石)
1991年(平成3年)9月19日	台風	台風18号	床上・床下浸水100世帯(ほとんどが善行地区)、道路冠水26、堤防決壊2(境川・西俣野)、河川の氾濫2(境川・西俣野、白旗川)
1997年(平成9年)8月25日	集中豪雨	-	県内で夕方から集中豪雨。市では1時間最大44ミリの降雨量を記録。市内全域で民家の床上浸水5件、床下浸水14件、道路冠水10件の被害
2004年(平成16年)10月9日	台風	台風22号	下水道の排水処理能力を上回る雨が軒先で降ったことにより浸水被害、床上浸水311戸、床下浸水148戸

資料: 藤沢市図書館ホームページ 市史編さん 年表
<http://digital.city.fujisawa.kanagawa.jp/introduction/history/list.php>
 藤沢の自然4 ふじさわの大地 一人々の暮らしと自然-(藤沢市教育文化センター、2002年(平成14年))
 神奈川県藤沢市鶴沼海岸 5 丁目の取り組み-水害をテーマに、マップ・シナリオ・ドラマづくり-
 ホームページ <https://risk.ecom-plat.jp/fbox.php?eid=11484>

(4) 子どもたちと地域の自然

2011年(平成23年)3月11日に発生した東日本大震災を受け、藤沢市では2017年(平成29年)3月に、小・中・特別支援学校の教員による研究成果として「やってみよう!防災教育～地域の自然の中で生きていくために～」と題した冊子を発行し、新たな防災教育が始まりました。この冊子の中では、子どもたちの防災や自然に関する経験と意識の現状を知るために、地域の環境と自然に対する親しみの関連性や親しみの度合いについて、小中学生を対象に行ったアンケート調査の結果が示されており、小中学生が自然をどのようにとらえているかを知ることができます。

アンケート調査では、地域の環境と自然に対する親しみの関連性については、「海」「川」の順で回答が多く、「山」「森・林」の割合は低いという結果が示されました。この理由として、藤沢市が海に面していたり身近に川遊びができる場がある一方、普段、山や森林にふれ合う機会や遊び方を教わる場が少ないことが考えられます。

自然に対する親しみの度合いについては、小学生は84.3%、中学生は70.0%の割合で「とても好き」「どちらかという好き」と回答しています。しかし、中学生になると、「とても好き」の割合が小学生よりも低くなり、「あまり好きではない」「好きではない」の割合が高くなっています。年齢が進むに連れて自然にふれる機会が減少するなど、生活の変化が自然に対する親しみの度合いに影響していると考えられます。

このことから、藤沢市の子どもたちにとっては、海や川での自然との親しみが多くある一方で、山や森林(里山環境)での自然体験が少ないため、里山環境を活かした自然との親しみの場・機会をつくり増やしていくことが大切です。

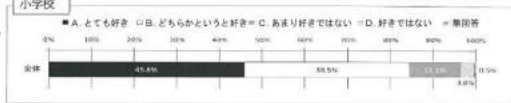
出典: やってみよう! 防災教育～地域の自然の中で生きていくために～(防災と自然研究会、藤沢市教育文化センター、2017)防災と自然に関するアンケート(小学生・6年生及び中学生2年生を対象)実施より

【自然に関する質問】
⑩一番好きなところ(よく行くところ)はどこですか?
[質問の意図]居住地域の自然環境と自然に対する親しみの関連性を探る。



地域の環境と自然に対する親しみの関連性に関するアンケート結果

⑪自然の中で遊ぶのは好きですか?
[質問の意図]自然に対する親しみの度合いを調べる



自然に対する親しみの度合いに関するアンケート結果

情報コーナー⑤:生態系が有する機能の活用と防災・減災 ～グリーンインフラ、Eco-DRR (IJ・ディ・アール・アール)～

◆グリーンインフラ

グリーンインフラとは、社会資本整備や土地利用などのハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能(生きものの生息・生育の場の提供、良好な景観形成、気温上昇の抑制など)を活用し、持続可能で魅力ある国土づくりや地域づくりを進めることをいうものです。

※グリーンインフラの定義はさまざまな議論がありますが、ここでは国土交通省の当面の考え方「グリーンインフラストラクチャー～人と自然環境のより良い関係を目指して～」(2017年(平成29年)3月時点、国土交通省資料)を示しました。

<グリーンインフラの事例:これまでの藤沢市の取組>

藤沢市ではこれまでに、大庭遊水地や裏門公園のピオトープ、多自然型親水護岸の整備など、防災・減災と自然環境保全との両立に取り組んできました。

今後は、これらの事例に加え、例えば健康と文化の森地区の浸水対策の一つとして、遠藤笹窪谷(谷戸)の活用を図るなどの検討をしています。



大庭遊水地
出典:藤沢市みどり保全課

◆Eco-DRR (IJ・ディ・アール・アール): Ecosystem-based Disaster Risk Reduction (生態系を活用した防災・減災)

Eco-DRR: Ecosystem-based Disaster Risk Reduction (生態系を活用した防災・減災)とは、自然災害に脆弱な土地の利用を避けて災害へのばく露を回避するとともに、生態系が持つ多様な機能を活かすことで、自然災害に強く持続可能な社会を構築しようとする手法のことをさし、グリーンインフラを構成する手法の一つです。自然と人間との関係性を再度見つめ直し、より地域の生物多様性や生態系サービスを上手に活かしていく手法が求められます。

<Eco-DRRの事例:円山川の治水対策の取組>

兵庫県豊岡盆地はその成り立ちなどから頻りに水害が発生する地域であり、2004年(平成16年)の台風23号により甚大な被害が発生しました。この大災害を機に、同規模の洪水に対する「浸水被害の軽減を図る治水対策」と併せて「河川環境の整備」を行い、過去に損なわれた湿地や環境推移帯などの良好な河川環境の再生を目指しています。

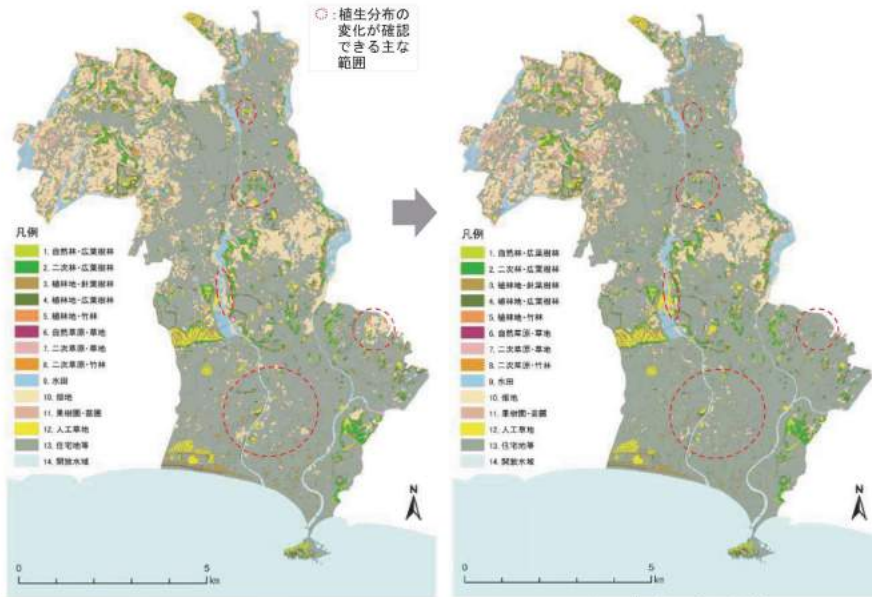


出典:国土交通省ホームページ、2017年(平成29年)3月
http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosai_environment_rn_000034.html

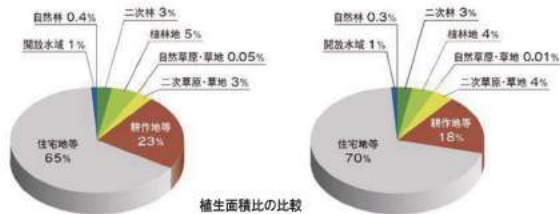
(5) 2度の藤沢市自然環境実態調査結果からみる自然

1) 植生の変化からみた緑地の減少

藤沢市が平成10年度～13年度及び平成23年度～25年度に実施した藤沢市自然環境実態調査の結果から、近年の植生分布の変化を把握しました。植生の分布状況を比較すると「市街化区域」を中心に樹林や農地などの面積が減少し、住宅地などが増加していることがわかります。「市街化調整区域」の樹林や農地は比較的变化なく維持されていますが、藤沢市全域としては市街化が進み緑地が減少しているといえます。



1998年(平成10年) 第1回調査時 2011年(平成23年) 第2回調査時
植生分布の変化(1998年(平成10年)と2011年(平成23年)の比較)



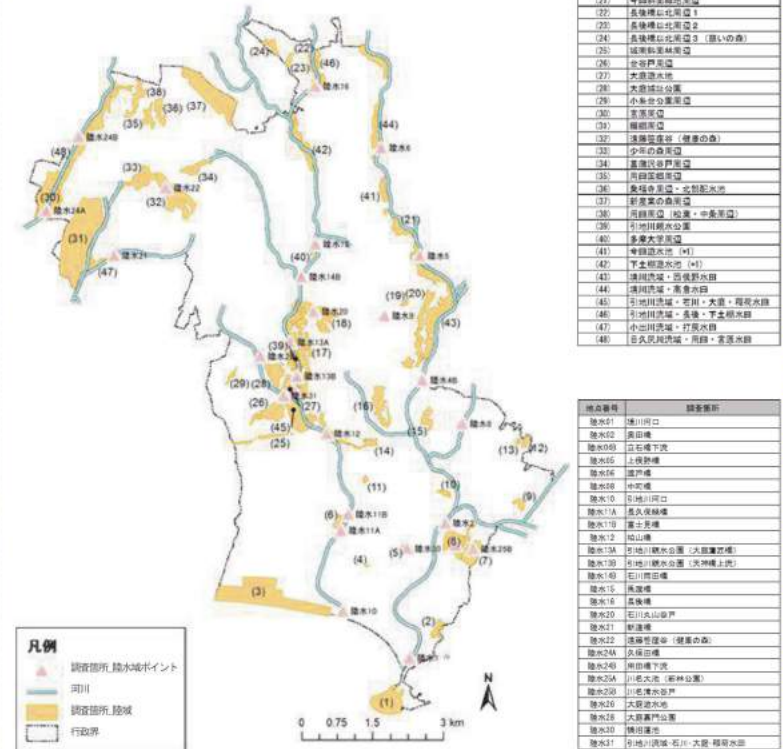
藤沢市の植生面積の変化(1998年(平成10年)と2011年(平成23年)の比較)

図及び資料：藤沢市の自然環境 調査結果の概要 平成23年度～25年度 藤沢市自然環境実態調査 藤沢市をもとに作成

情報コーナー⑥：第2回藤沢市自然環境実態調査

第1回藤沢市自然環境実態調査(平成10年度～13年度)をもとに、藤沢市ピオトープネットワーク基本計画が策定されました。このことを受けて、第2回藤沢市自然環境実態調査(平成23年度～25年度)ではピオトープネットワークの重要性を反映した調査となっています。第1回の調査箇所を継承するとともに、水田地域を加えたり、河川や海のような水域にも目を向けた内容となりました。

さらに、藤沢市の自然に日常的に接している市民などが調査全般に関わり、中心的に参加しました。



地点番号	調査箇所
(1)	江の島
(2)	青嶺山公園緑地
(3)	住家海岸緑地
(4)	鴨沼池が通つ井
(5)	鴨沼池
(6)	長久保公園
(7)	川名緑地
(8)	新緑公園
(9)	宮野町農地緑地帯
(10)	鶴田池の緑地帯
(11)	鳥森緑地
(12)	二栗寺緑地
(13)	清内緑地
(14)	伊勢山公園
(15)	新築町の森公園
(16)	聖妻女子学院緑地
(17)	引地川緑地帯
(18)	新川九曲公園
(19)	藤沢商業地帯緑地帯(園いの森)
(20)	宮野町農地緑地帯
(21)	寺園町農地緑地帯
(22)	長巻緑地北側緑地
(23)	長巻緑地北側緑地
(24)	長巻緑地北側緑地(園いの森)
(25)	長巻緑地北側緑地
(26)	中央門緑地
(27)	大庭緑地
(28)	大庭緑地公園
(29)	小糸山公園緑地
(30)	宮野町公園
(31)	鶴田池
(32)	洗屋窪窪地(鶴田の森)
(33)	少年の森公園
(34)	藤沢池公園緑地
(35)	鳥居池公園
(36)	鳥居池公園・北側池
(37)	新築町の森公園
(38)	新築町の森公園
(39)	新築町の森公園
(40)	多摩女子学院
(41)	寺園池水田(4)
(42)	下土田池水田(4)
(43)	清内池水田(4)
(44)	清内池水田(4)
(45)	引地川流域・野川・大庭・程政水田
(46)	引地川流域・長巻・下土田水田
(47)	小糸川流域・打戻水田
(48)	長久保池流域・用池・宮野池

地点番号	調査箇所
陸水01	鴨川河口
陸水02	新田橋
陸水03	宮野川下流
陸水04	上横野橋
陸水05	渡戸橋
陸水06	中町橋
陸水07	石川河口
陸水08	長久保橋
陸水09	富士丸橋
陸水10	松山橋
陸水11	石川川橋水田(大庭農産圃)
陸水12	石川川橋水田(宮野農産圃)
陸水13	石川川橋水田(宮野農産圃)
陸水14	石川川橋
陸水15	鳥居橋
陸水16	長巻橋
陸水17	石川川橋水田
陸水18	新田橋
陸水19	新田橋
陸水20	大庭水田
陸水21	大庭水田
陸水22	大庭水田
陸水23	大庭水田
陸水24	大庭水田
陸水25	大庭水田
陸水26	大庭水田
陸水27	大庭水田
陸水28	大庭水田
陸水29	大庭水田
陸水30	大庭水田
陸水31	大庭水田

出典：第2回藤沢市自然環境実態調査 調査箇所・調査箇所リスト(陸域、陸水域)

2) 第2回藤沢市自然環境実態調査で確認された動植物の種数

第2回藤沢市自然環境実態調査では、植物 1,088 種、ほ乳類 13 種、鳥類 101 種、は虫類 17 種、両生類 9 種、昆虫類 473 種、魚類 53 種、魚類以外の水生生物 13 種を確認しました。植物、ほ乳類、は虫類、両生類は、外来種などの種数が確認種数の 27~41% と比較的高い割合で確認されました。

藤沢市の生きものの状況（第2回藤沢市自然環境実態調査）

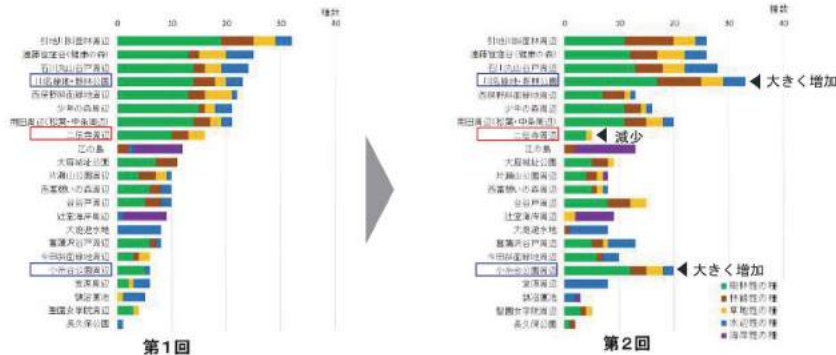
分類群	確認種数	在来種数	外来種などの種数	外来種などの割合
植物	1,088	798	290	27%
ほ乳類	13	9	4	31%
鳥類	101	98	3	3%
は虫類	17	10	7	41%
両生類	9	6	3	33%
昆虫類	473	462	11	2%
魚類	53	48	5	9%
魚類以外の水生生物	13	12	1	8%

3) 植物種の変化からみた緑地の状況

地域の自然や生態系の基盤となる植物について、これまでに 2 度実施した調査の結果を比較してみました。次のグラフは樹林、林縁、草地、水辺、海岸といった環境要素の指標となる種の確認種数を緑地ごとに示したものです。約 10 年の間に大きく増減した緑地や変化の少ない緑地が分かります。特に二伝寺（藤沢市渡内）周辺では樹林・林縁の指標種の減少が目立ちました。これは、土地の改変により緑地が分断されたことによる影響と考えられます。

一方で、川名緑地・新林公園や小糸台公園周辺では、樹林・林縁・草地の指標種の数が大きく増加しました。この要因として、それらの公園では、市民による緑地の手入れが継続的に行われており、そのような活動が生物多様性に関する第2の影響（自然に対する働きかけの縮小）などの回避につながり、緑地の質を高め、良好な状態を維持することに貢献したと考えられます。

※動物については第1回と第2回で調査方法や調査地点等が大きく異なるため、植物結果のみの比較としました。



2度の調査の結果比較（植物、指標種の確認種数）

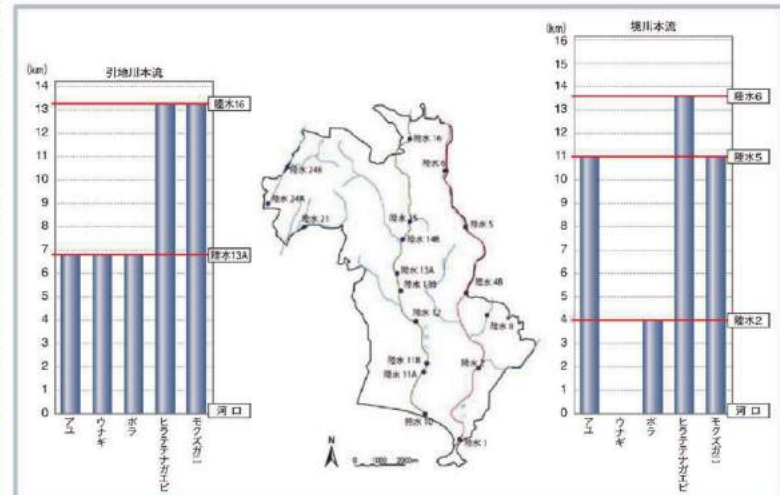
情報コーナー⑦：河川と海のつながり

藤沢市ビオトープネットワーク基本計画では、河川や海を市域全体の生きものをつなぐの軸として位置づけています。そこで、第2回藤沢市自然環境実態調査では、水域を対象とした調査が行われています。

アユ、ウナギ、ボラ、ヒラテテナガエビ、モクスガニは、河川と海を往来して生活し、両方の環境を必要とする生きものです。これらの種が確認できる場所では、河川と海の連続性が保たれていることがわかります。もし、途中に行き来の障害となる堰や水質の問題があれば、これらの生きものを確認することができません。下の図は第2回藤沢市自然環境実態調査の陸水域の調査結果を示しています。

ヒラテテナガエビとモクスガニは、今回調査を行った最上流までの区間（渡戸橋（調査箇所陸水6）及び長後橋（調査箇所陸水16））で確認され、ボラは、それより下流域で確認されました。

アユは、境川では上俣野橋（調査箇所陸水5）まで、引地川では引地川親水公園（大庭鷹匠橋下流）（調査箇所陸水13A）まで確認でき、ウナギは、引地川親水公園（大庭鷹匠橋下流）（調査箇所陸水13A）でのみ確認できました。



河川と海とを往来する生きもの及びその確認地点

4) 調査箇所の生態学的評価

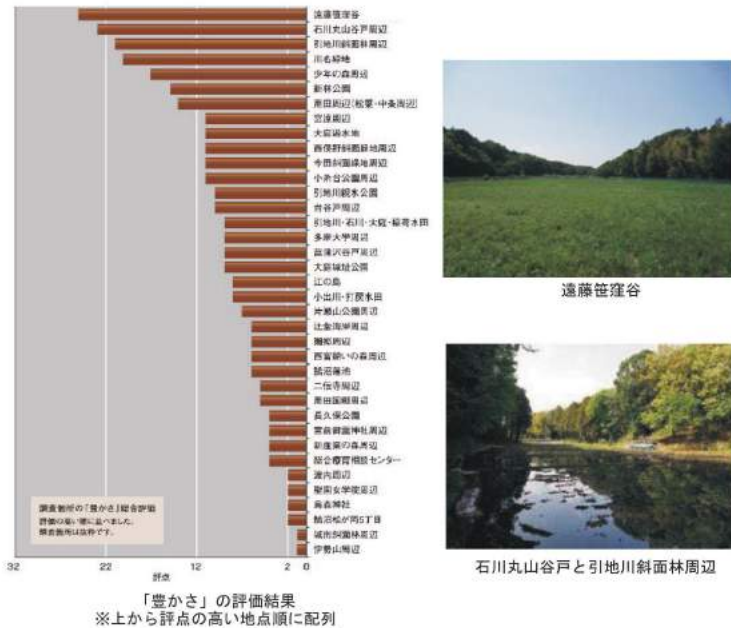
第2回藤沢市自然環境実態調査では、その結果を活用して各調査箇所を総合的に評価するため、生態学的評価の検討をしました。生態学的評価は「豊かさ」と「重要性」の2つの視点で行いました。併せて、「豊かさ」では評価できない固有性の視点からも行いました。

① 生態学的評価

◆ 「豊かさ」

樹林、草地、水辺などの環境要素をいくつも有する緑地では、その多様な環境を利用する多くの生きものが見られます。そこで、生きものの多様性を支える多様な環境が存在することを緑地の「豊かさ」ととらえ、全ての調査箇所において、環境要素の指標となる生きものの種数が多い箇所などを高く評価するといった点数化を行い「豊かさ」の評価を行いました。

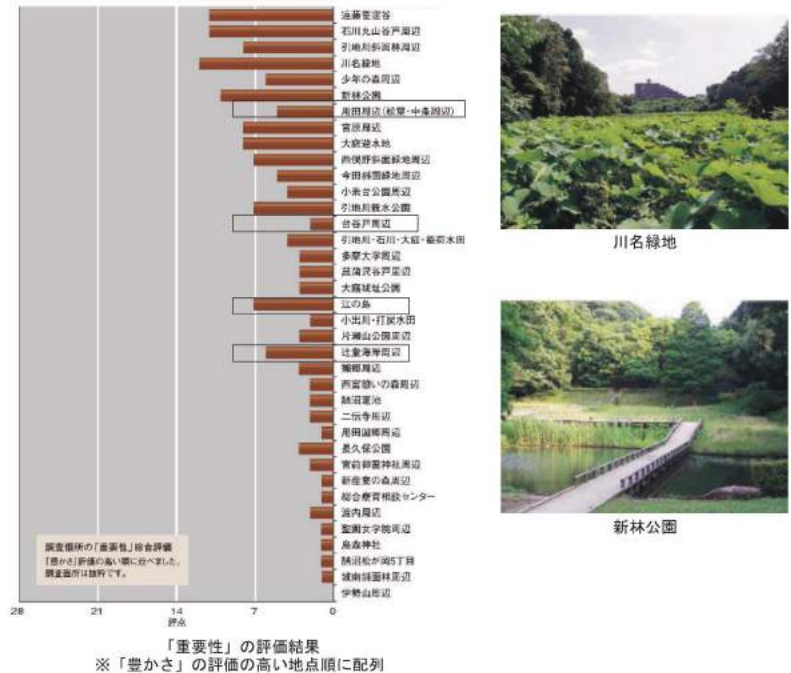
下のグラフは評点の高い順に調査箇所を並べて示しています。三大谷戸をはじめ谷戸や斜面林を含む場所で評価が高く、特に水辺があることによって「豊かさ」が増すことがわかりました。



◆ 「重要性」

希少な種や環境の影響を受けやすい種は、良好な環境が保たれている緑地でしか生きていくことができません。そのような種を「重要種」とし、これらの種が確認できることが藤沢市の自然にとってかけがえのない場所であることを示す「重要性」ととらえ、全ての調査箇所において、確認された重要種の種数を点数化し「重要性」の評価を行いました。

下のグラフは「豊かさ」の評価が高い順に調査箇所を並べた「重要性」の評価結果です。全体の傾向として、「豊かさ」が高評価な場所は、「重要性」でも比較的高評価となることがわかります。しかし、「豊かさ」で高評価であっても「重要性」では評価が低かった場所として、用田周辺(松葉・中条周辺)や台谷戸周辺などが挙げられますが、これらの場所では何らかの理由で良好な環境が損なわれていることが示唆されます。一方、含まれる生態系が単一であり、「豊かさ」の評価が高くない場所でありながら、環境が特殊であることから、そこでしか見ることでできない「重要種」がいることによって「重要性」が高い評価となった場所として江の島、辻堂海岸などが挙げられます。



② 固有性の評価

海岸は環境要素が少ないために「豊かさ」で高く評価されることはありません。しかし、他にはない特殊な環境であるために、そこでしかみられない生きものが暮らす場所であり、そこが損なわれると代替地がありません。特殊な環境であることを、固有性を有する場所として、地史・地質・植生の視点から江の島と辻堂海岸周辺が抽出されました。

<江の島>

- 江の島は、藤沢市内では最も古い地層である葉山層群(約1,500万年前・新生代第三紀)を基盤としています。
- 島の南側の海食崖は、潮風を強く受けるため、海岸断崖地特有の風衝低木林や風衝草原が生育しています。
- 島内の常緑広葉樹林は、市内で最もまとまった群落です。
- 海岸風衝地や常緑広葉樹林には、伊豆半島以西や伊豆諸島の暖地性の植物が生育しています。



南側 磯と海食崖



常緑広葉樹林

<辻堂海岸周辺>

- 辻堂海岸周辺は、藤沢市南部の低地本来の特徴である砂丘が残る地域です。
- 砂丘の海側の最前部には、飛砂や潮風の影響を強く受け、その環境に適応した植物による特有な植生である砂浜植生²⁵が生育し、辻堂海岸には、コウボウムギ、ハマゴウなどの砂浜草原が見られ、相模湾に面した大磯付近から逗子市にかけての砂浜海岸に断続的に分布する砂浜植生の一部を成しています。
- 辻堂海岸は、波打際から砂防林までの距離が長く、砂浜植生の立地が幅広く存在しており、神奈川県下で最も規模の大きい砂浜植生がみられます。



砂浜草原

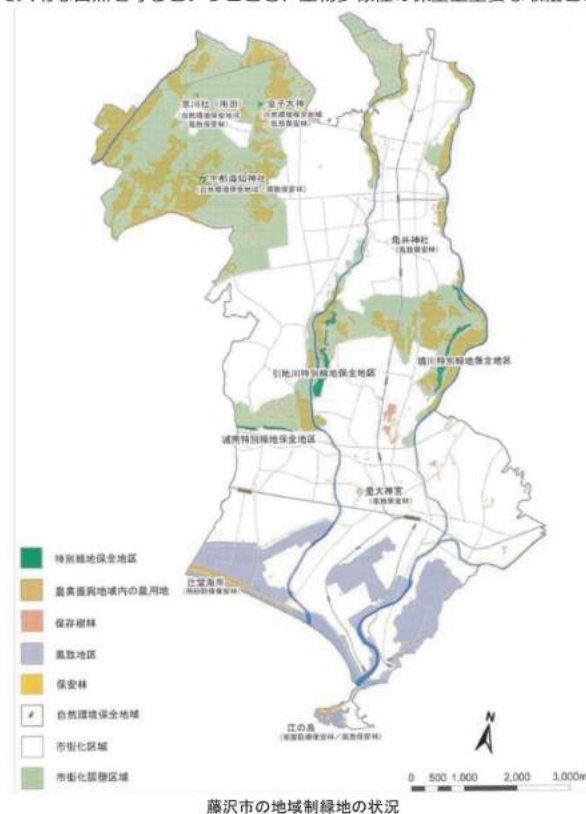


ハマゴウ

²⁵ 砂浜植生：海岸の砂浜は陸と海の境界に現れる独特な環境であり、砂浜に成立する植生を砂浜植生という。

情報コーナー⑧：制度によって緑地を守る
～地域制緑地²⁶の状況～

藤沢市は市域全体が都市計画区域となっていますが、そのうち藤沢市の北西部及び中央部などは「市街化調整区域」に指定されています。市街化調整区域とは市街化を抑制する区域のことで、原則として建築物を建築または増改築することはできません。この区域には境川及び引地川の周辺に特別緑地保全地区が分布するほか、自然環境保全地域や農業振興地域内の農用地が分布しています。これらの生物多様性の保全上重要な自然は、その範囲を地域制緑地に指定することで開発を回避し守られてきたともいえます。このように、都市域では制度によって大切な自然を守るということも、生物多様性の保全上重要な取組といえます。



藤沢市の地域制緑地の状況

²⁶ 地域制緑地：一定の土地の区域に対して、法律などでその土地利用を規制することで良好な自然的環境などの保全を図ることを目的として指定する緑地のこと。法に基づくものとして特別緑地保全地区、風致地区、生産緑地地区、農業振興地域内の農用地区域、保安林区域及び地域森林計画対象民有林などがある。また条例などに基づくものとして自然環境保全地域、樹林地の保存契約による緑地(保存樹林・保存樹木・保存生垣)、協定による工場の植栽地などがある。

5) 外来種の実態

第2回藤沢市自然環境実態調査では、第3章3(5)2)の「第2回藤沢市自然環境実態調査で確認された動植物の種類」で示すように植物、ほ乳類、は虫類、両生類は、外来種などが全体の27~41%と比較的高い割合で確認されました。

また、外来生物法で「特定外来生物²⁷⁾」に指定されている外来種の生息・生育状況も明らかになってきており、アライグマ、クリハラリス(タイワンリス)、ウシガエル、オオクチバス、ブルーギルなどのほかに、カミツキガメや植物のオオキンケイギク、アゾラ・クリスタータなどの定着が確認されました。



◆藤沢市の実態に合わせた外来種対策

藤沢市ではこれまでにさまざまな外来種の対策を行ってきました。例えば特定外来生物であるアゾラ・クリスタータについては除去活動や指導、アライグマやクリハラリス(タイワンリス)などによる生活被害²⁸⁾については、捕獲檻の無料貸出しによる防除を行っています。

しかし、藤沢市の生物多様性にとって大きな影響を及ぼす外来種は、かならずしも特定外来生物に指定された生きものだけではなく、例えば特定外来生物には指定されていないトキワツユクサ(生態系被害防止外来種²⁹⁾)は、もともと園芸植物ですが、逸出したものが自然性の高い樹林地の中まで入り込み生育地を広げ、在来種の生育に影響を与えていることからその防除が急務とされている植物の一つです。

外来種の対策は、費用対効果などの面から、すべての種に対して行うことはできません。藤沢市内における影響の程度を見極め、地域の実態に合わせた形で対策の優先順位を定め、実施することが大切です。

²⁷⁾特定外来生物：外来生物(海外起源の外来種)であって、生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすもの、または及ぼすおそれがあるものの中から指定された生物。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(外来生物法)で指定されている。特定外来生物は、生きているものに限られ、個体だけではなく、卵、種子、器官なども含まれる。特定外来生物に指定されたものは、飼育、栽培、保管及び運搬をはじめ、輸入すること、野外へ放つこと、植えることや弱くこと、販売は原則禁止。

²⁸⁾生活被害：アライグマによる生活被害としては、家屋の天井裏侵入、フン害、庭木や飼育魚の食害などが挙げられる。またクリハラリス(タイワンリス)による生活被害としては、庭木被害、家屋の天井裏や戸袋などへの侵入のほか、木材・電線や電話線をかじるなどの物的被害などが挙げられる。

²⁹⁾生態系被害防止外来種：正式名称は「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種」。外来生物法による規制の対象外であるが、日本国内で生態系や人、農林水産業に悪い影響を及ぼす恐れのある生きものこと。

6) 藤沢市内で拡大する生物多様性への4つの影響

2度にわたる藤沢市自然環境実態調査を実施したことにより明らかになった藤沢市の緑地などでおこっている「生物多様性への4つの影響」について、下表のとおり整理しました。

調査で確認された生物種や2度の調査に携わった調査員の知見から影響の拡大が続いていることが分かりました。

藤沢市内で拡大する「生物多様性への4つの影響」

4つの影響	具体的な要因	市内の事例
第1の影響 開発など人間活動による影響	<ul style="list-style-type: none"> ● 土地利用の変化による緑地の減少 ● 前回調査地の分断(二仏寺・道内緑地) ● 調査地の孤立化(南部の調査箇所等) ● 開発による影響(西宮緑地等) 	二次草原・草地 ^{※1} が増加 住宅地が増加 自然草原・草地 ^{※2} が減少 畑地 ^{※3} が減少 自然林 ^{※4} ・二次林 ^{※5} が減少
第2の影響 自然に対する働きかけの縮小による影響	<ul style="list-style-type: none"> ● 樹林地における遷移の進行 ● 湿地における遷移の進行 ● 竹林の放置・拡大 ● 耕作地の管理法の変化による影響 	良好な環境を指標する動植物種の減少を確認(例) 確認されなくなった指標種・重要種 ・遠藤笹窪谷・両生類2種、流水性トンボ1種 ・草地環境の減少・ジャノメチョウ確認地1箇所 に減少等
第3の影響 人間により持ち込まれたものによる影響	<ul style="list-style-type: none"> ● 外来種の侵入・逸出とその増加 	特定外来生物の定着 アライグマ、クリハラリス(タイワンリス)、 オオクチバス等のほか、カミツキガメ、オオキンケイギク、 アゾラ・クリスタータ等の定着が確認された。
第4の影響 地球環境の変化による影響	<ul style="list-style-type: none"> ● 南方種の定着 	南方種の定着と増加が確認された。 (ナガサキアゲハ、ツマガリヒヨウモン、ムラサキツバメ など)

- ※1 二次草原・草地 樹林を伐採した跡地、耕作地の周辺、造成等によってきた空地など、人間によって作り出された環境にみられる草原・草地。藤沢市では、ススキ、アズマキザサなどの在来種による草原・草地のほか、セイタカアワダチソウ、オオバクサなどの外来種による草原・草地も見られる。
- ※2 自然草原・草地 海岸の風当たりの強い崖地や砂浜、河川の周辺や低湿地など、樹林が形成されにくい厳しい自然環境に形成される草原・草地。藤沢市では、江の島の海岸断崖地や、辻堂海岸の砂浜に見られる。
- ※3 畑地 定常過多で定期的な耕起や除草等が管理が行われている畑周辺には、作物のほかにもメヒシバ、スベリヒユ、シロザなど小型の一年生草本植物が生育している。
- ※4 自然林 気候や地質・地形などの自然環境に応じて形成されるその土地本来の樹林。藤沢市の場合には、スダジイ林、シラカシ林、タブ林などの常緑広葉樹林である。
- ※5 二次林 自然林を伐採した跡に形成された樹林であり、以前は薪炭材、農用材として利用され、管理の持続してきた樹林。藤沢市の場合には、コナラ、クヌギ、ミズキなどの落葉広葉樹林である。

出典：藤沢市の自然環境 調査結果の概要 平成23年度~25年度 藤沢市自然環境実態調査 藤沢市

さらに、第2章4で示したとおり、4つの影響が拡大している背景には、その根底に生物多様性に対する認識不足があると考え、それを本戦略では「第0の影響」と位置づけることとしました。

「第0の影響」

4つの影響	具体的な要因	事例
第0の影響 4つの影響の根底にある認識不足	<ul style="list-style-type: none"> ○ 生物多様性に対する認識不足 	「生物多様性」に関する認知度 ・ 内閣府調査(平成26年度) 16.7% ※平成24年度より2.7%減少 ・ 神奈川県調査(平成28年度) 28.3%

(6) これから取り組むべき課題

本章で振り返った藤沢市の変遷と生物多様性の変化から、さまざまな課題が抽出されました。これらの課題を「第1の影響」～「第4の影響」そして「第0の影響」の視点から、「これから取り組むべき課題」として整理しました。

これから取り組むべき課題

<p>第1の影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 生きものの生息・生育地の消滅や環境の変化 緑地の分割や分断・孤立化 緑地周辺の土地利用の変化 <p style="text-align: right;">など</p>	<p>第2の影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 管理放棄に伴う樹林地の大木化、常緑樹林化、林床環境の変化 管理放棄に伴う湿地の乾燥化・陸地化 管理放棄に伴う竹林の荒廃と拡大 耕作地とその周辺の生態系の劣化 農林水産業者の高齢化、担い手不足 <p style="text-align: right;">など</p>
<p>第3の影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 特定外来生物などの侵入・増加 外来種や園芸種の侵入・逸出・蔓延 <p style="text-align: right;">など</p>	<p>第4の影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 南方種の出現・増加・定着 都市型災害などの増加 <p style="text-align: right;">など</p>
<p>第0の影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 自然の仕組みの理解不足 自然体験の不足 身近な自然の認識不足 ペットや園芸植物の放逐や逸出による影響の認識不足 <ul style="list-style-type: none"> 生態系を考慮した防災・減災の視点不足 インフラ整備における生態系への配慮不足 生態系サービスの認識不足 行政が有する既存資料の周知・提供・利活用不足 観光客への生物多様性情報の提供不足 <p style="text-align: right;">など</p>	

情報コーナー⑨：市民自治の風土の継承 ～市民活動団体によるさまざまな活動～

藤沢市の特徴の一つとして「市民自治の風土」があります。市民自ら地域づくりに参加する土壌があり、市民の市政への参加・市民自治の取組が30年以上にわたって進められています。ボランティアやNPOなどの団体も多く、さまざまな地域活動が盛んです。

藤沢市市民活動推進センター登録団体データベースに登録された活動分野別の団体数は下表に示すように300団体余りあり、「環境の保全」をメインの活動分野としている登録団体は32団体あります(2016年(平成28年)11月現在)。

市民活動推進センターデータベースへの登録団体数

活動分野	登録団体数	
	メイン ^{注1}	サブ ^{注2}
社会教育の推進	24	135
まちづくりの推進	38	78
観光の振興	1	20
農山漁村又は中山間地域の振興を図る活動	0	5
学術・文化・芸術・スポーツの振興	119	91
環境の保全	32	75
子どもの健全育成	77	110
科学技術の振興	2	13
経済活動の活性化	4	35
活動を行う団体の運営又は活動に関する連絡、助言又は援助の活動	6	64
活動に準ずる活動として都道府県又は指定都市の条例で定める活動	0	4
合計	303	630

注1：メインの活動分野として、該当活動分野を選択した団体の数

注2：サブの活動分野として、該当活動分野を選択した団体の数

なお、NPO法人については、藤沢市が所管する団体は197団体、神奈川県が所管する団体は12団体あります(2016年(平成28年)11月現在)。また、学術関係では、藤沢市は4つの大学を擁する学園都市であり、これまでもさまざまな形で市の施策に関わってきました。さらに、「藤沢市教育文化センター」では小中学校の教員の研修を行ったり、市内の自然環境を解説した小冊子を発行するなどの活動を行っています。

◆ふじさわこどもまちづくり会議

小学生を対象に、自分たちの生活する「まち」について考えるきっかけを提供するワークショップです。1988年(昭和63年)開始以来、毎年一回、藤沢市内の一地区を選定し、行われています。

参加者がまちの自然や歴史を実際に見聞きし、それをもとに理想のまちをみんなで考え、模型制作でまとめます。市民ボランティアと市内外在学の大学生がスタッフとなって市民活動団体、行政などの枠を越えたコラボレーション事業として行われ、市内外から高い評価を受けています。

