



草津市の自然

滋賀自然環境研究会調査

2014



草津市

発刊にあたり

本市は、滋賀県内でも都市化が進む市のひとつである一方で、湖岸には内湖やヨシ原があり、そこから東に向かって田園が続き、そして活力ある市街地、さらには里山にアカマツやコナラの林が広がるといった多様な自然環境を有しています。

しかしながら、都市化の波が押し寄せるとともに、市内に生育、生息する動植物や、それらがつながりあう生態系全体も刻々と変化していると考えられます。

昭和53年（1978）に『草津市の自然』を調査して35年が経過したことから、この度、改めて『草津市の自然』を調査し、膨大な資料の中から結果概要をとりまとめました。本調査が、地域の生態系保全の基礎資料となり、また、市の自然環境を見つめなおすきっかけとなって、子どもたちが遊びを通じて自然とふれあう機会が増え、市民の皆様が日々の心の豊かさを得ることができるよう、うるおい豊かな環境づくりに向けて取り組んでまいります。

平成27年3月

草津市長 橋 川 渉

はじめに

草津市では、市民の生存の基盤である地形・地質と植生の把握、市域に生息・生育する野生動植物種の分布情報およびそれに関連して存在基盤が脆弱で減少傾向にある種などについて、地形・地質、植生、緑環境、植物相、哺乳類、鳥類、両生・爬虫類、昆虫類、魚類、水生動物の10分野の総合学術調査を、平成24（2012）年度と25（2013）年度の2年間に実施しました。その結果、新知見や草津市にとって極めて貴重な新情報などとともに、広範で精度の高い、膨大な内容の『草津市の自然』を学術調査研究報告書としてとりまとめました。

本書は、その学術調査研究報告書『草津市の自然』のごく一部について、概要版として草津市の自然をひととおりわかりやすく解説しています。いくらかでも草津市の自然に関心を持ち、自然への理解を深めていただくのに少しでもお役に立てば幸いです。

平成27年3月

執筆者代表 小 林 圭 介

調査した生き物と調査概要

平成24(2012)年度から平成25(2013)年度にかけて、地形と地質、植物（植生と緑環境、植物相）、哺乳類、鳥類、両生類・爬虫類、淡水魚類、水生動物、昆虫類の調査を行いました。概要はつぎのとおりです。

1	地形と地質	3
	<ul style="list-style-type: none">• 山地は岩石、丘陵地や湖岸段丘は主に砂礫層から構成されていることがわかりました。• 市の面積の75%は沖積低地で、土砂におおわれており、古くから生活の場として利用されていることがわかりました。	
2	植生と緑環境	6
	<ul style="list-style-type: none">• 川や琵琶湖などの水辺には、ヨシ原やヤナギ林など自然度の高い植生が生育していました。• 市街地では神社などに樹林が点在していました。• 市南端に、里山のアカマツ林やクヌギ-コナラ林などの樹林が分布していました。• 35年前の緑の量と比べると、丘陵地の樹林、平地の水田や畑が、市街地や工場に変わり、大変減少していることがわかりました。	
3	植物相	12
	<ul style="list-style-type: none">• 1287種を確認しました。そのうち268種は帰化植物でした。• ヒメビシ、ミズタカモジグサなど、絶滅が危惧される植物52種を確認しました。	
4	哺乳類	15
	<ul style="list-style-type: none">• 哺乳類が生息できるようなまとまった森林がほとんどないため、生息する哺乳類は限られています。• 大型の種ではシカ、イノシシ、小型の種ではコウベモグラ、テンなど合わせて11種を確認しました。	
5	鳥類	18
	<ul style="list-style-type: none">• 113種を確認し、そのうちの52種は絶滅が危惧される鳥類でした。• 湖岸地域のヨシ原では絶滅が危惧されるサンカノゴイなどが確認されました。• 猛禽類では、チュウヒ、オオタカ、コチョウゲンボウなど12種が確認されました。	
6	両生類・爬虫類	21
	<ul style="list-style-type: none">• 両生類は11種、爬虫類は13種を確認しました。• 南部の山地で多くの種を確認しました。• 湖岸の水田地帯では、絶滅が危惧されるナゴヤダルマガエルを確認しました。	
7	淡水魚類	24
	<ul style="list-style-type: none">• 34種（亜種を含む）を確認しました。• 水路では、絶滅が危惧される魚類9種を確認しました。	
8	水生動物	27
	<ul style="list-style-type: none">• 昆虫類105種、甲殻類7種、貝類13種、その他4種、計129種の水生動物を確認しました。• キイロサナエやシマゲンゴロウなど、絶滅が危惧される水生動物9種を確認しました。	
9	昆虫類	30
	<ul style="list-style-type: none">• 1368種を確認し、そのうちの35種は絶滅が危惧される昆虫類でした。• ナガサキアゲハなど、温暖化の影響で北へ分布域が拡大したと言われている種が確認されました。• 35年前の調査と比べると、外来種が増加していることがわかりました。	

地形と地質

私たち人間をはじめすべての生き物は大地を生きる基盤としています。草津市の大地のようすと成り立ちについて調査した概要を紹介します。

山地、丘陵地、湖岸段丘について

草津市の山地は市域の南部にあり、草津川が市域にさしかかって横断する小山地が草津川の上流から見て右岸にある馬場山（標高233m）、左岸にある通称青地山とも呼ばれるイオロ山（標高234.2m）と丘陵地の牟礼山（標高221.3m）です。プロパンガスが各家庭に普及するまでは馬場山やイオロ山は薪や柴を採取する身近な里山として人々に親しまれていました。これらの山地を構成する岩石は古生代中期から中生代初期に海底に堆積した土砂が長い年月の間に固結してできた砂岩、頁岩、チャートおよびこれらの岩石がマグマの熱による変成作用を受けた緻密で固い岩石（ホルンフェルス）です。

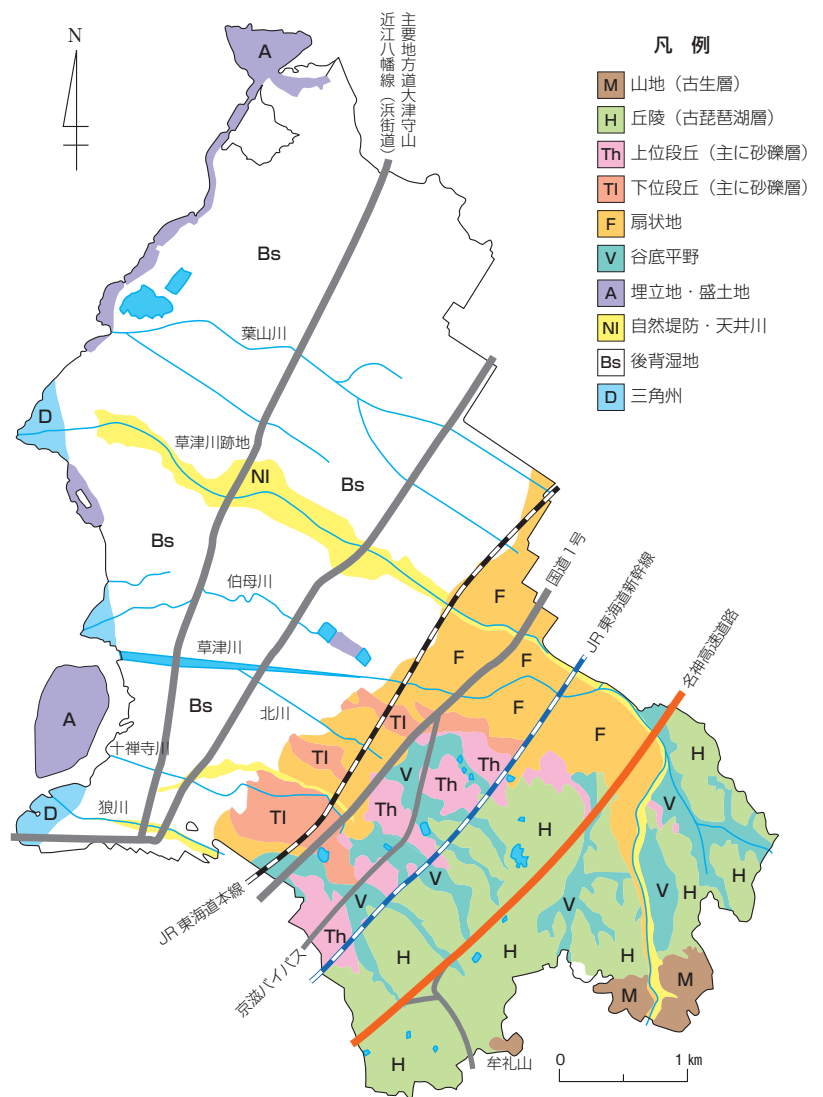
草津市の南部から南東部には瀬田丘陵、栗東丘陵と呼ばれる丘陵が分布しています。この丘陵は標高が高いところでも180m程度の比較的低い丘陵で古琵琶湖層群と呼ばれる地層が積み重なっています。この丘陵を構成する地層は礫層、砂層、シルト層そして粘土層ですがまだ十分に固まっていないので中小の河川によって削られて下流部に多くの土砂を供給するとともに谷底平野を形成しました。

近年、古琵琶湖層群に含まれる化石や火山灰の研究が進み草津市域の古琵琶湖層群は、今から180万年前から130万年前に古い琵琶湖の底に堆積した地層がその後隆起して陸上に現れたことがわかっています。草津市域の古琵琶湖層群は草津累層と呼ばれ、主に砂礫層から構成されていて地層の厚さは約100mにも達します。

この丘陵地も近年都市化の進展にともない、大型の土木機械によって尾根筋は削られ、谷筋や谷底平野は埋め立てられて土地が平らにされました。現在は工場や大学の敷地、住宅地として利用されています。実際に削られる前の地形と現在の地形を比較して見ると高い尾根筋は20mも削りとられ、その土砂は谷筋や谷底平野を埋めるのに使われていることがわかりました。

草津市に分布する湖岸段丘（上位段丘Thと下位段丘Ti）は瀬田丘陵の北西側に2段に分布しています。上位段丘はほぼ国道1号とJR東海道新幹線の間に分布し、古琵琶湖層群の上

に不整合に接しています。下位段丘は上位段丘の上に位置し、その末端は沖積低地の下にもぐり込んでいます。この2つの段丘は琵琶湖（南湖）の湖岸近くの湖底に堆積した地層が湖底の隆起または湖水位の低下によって陸化し、平らな台地を形成したものです。一般に、段丘は周囲の土地よりやや高いので洪水に対しても安全で、古くから人々が住みついて集落をつくってきました。追分町、矢倉町、野路町、笠山町そして南笠町が段丘上に位置します。また、JR東海道本線、国道1号、京滋バイパスやJR東海道新幹線等の主要交通幹線が段丘の上に建設されています。



草津市の地質を含む地形図

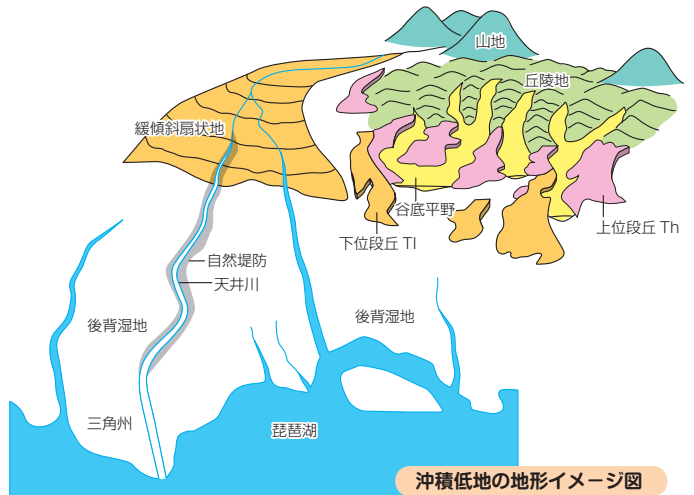
沖積低地について

古くから人々の生活の場として利用されてきたのが沖積低地です。この沖積低地は1万6500万年前から現在に至るまでの間に堆積した土砂（沖積層）によっておおわれていて、草津市の面積の約75%を占めます。地形図に見られるように、この沖積低地はさらに谷底平野、扇状地、自然堤防とその上に形成された天井川、後背湿地、三角州として埋立地や盛土地などの人工地形に区分されます。

谷底平野は丘陵地と段丘を河川が削り取ってできた谷間の平坦地です。主に水田として利用されてきましたが昭和50年代以降は丘陵地の平坦化工事によって埋め立てられその多くが姿を消しました。現在、谷底平野は美濃郷川および菑蒲谷川の流域、草津川と馬場町東方の丘陵地の間、伯母川の上流に分布します。沖積低地のなかでやや高い場所は扇状地、自然堤防、そして自然堤防上に形成された天井川があります。草津市域の扇状地で最大のものは草津川が南部の2つの山地の間を流下するあたりを扇頂として岡本町、青地町を経てJR東海道本線付近に達しています。

この扇状地の勾配は5/1000～4/1000程度と小さく緩傾斜扇状地と呼ばれています。自然堤防は河川の氾濫によって河川の両側に土砂が堆積して作られた帯状のやや高い

土地です。旧草津川、伯母川、北川、十禅寺川そして狼川に沿って形成されています。なかでも市立松原中学校や弾正公園周辺の自然堤防は幅が広く700m近くあります。これらの河川の一部は河床が両岸の平野面よりも高い位置にあって天井川と呼ばれています。旧草津川の河床の下を国道1号やJR東海道本線が通っていて天井川地形として全国的に有名です。近い将来、旧草津川跡地は逐次計画的に整備されて新しい姿を見せてくれます。



沖積低地の地形イメージ図

沖積低地の地下のようす

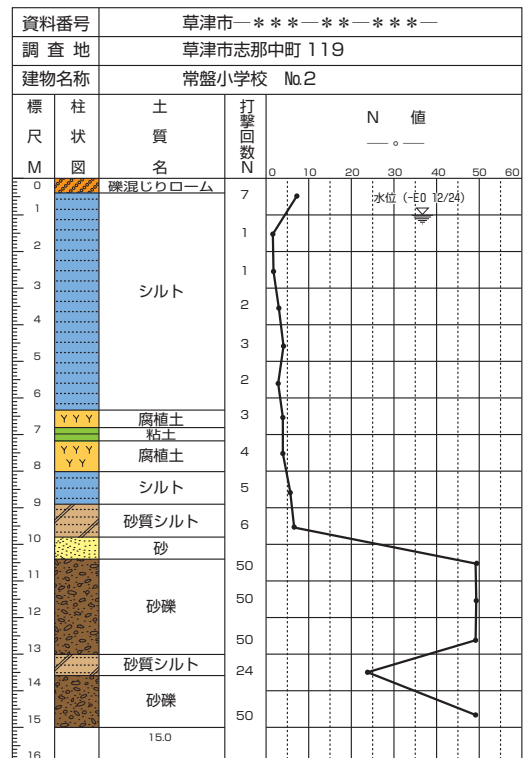
右の図は市立常盤小学校の改築工事のときに実施されたボーリング資料です。この図から沖積低地の地下も丘陵地と同じように砂礫、砂、シルト、粘土そして腐植土（有機質土、スクモとも呼ばれる）が堆積して地層を構成していることがわかります。また、右に地盤の強度等を表すN値が示されていますが、N値が大きいくほど固く固結した地盤で、N値が小さいほど軟弱な地盤であることを示しています。

常盤小学校の校庭では地下10mまではシルトおよび腐植土が堆積していてN値が5以下の軟弱地盤であることがわかります。しかし、地下10.5mから15mの深さに存在する砂礫層はN値が50に達し強固な地盤であることを示しています。このように一般に砂礫層は堅固な地盤で建築物や橋脚の支持基盤として重要です。

草津市の下水道敷設調査用ボーリング資料（783地点）を解析して支持基盤として強固な砂礫層の分布並びに液状化現象、噴砂などの地盤災害を反映すると考えられる地下5mまでの砂層や軟弱地盤の分布域を調べました。その結果、地下浅いところに存在する厚い砂礫層は、芦浦町、上寺町、駒井沢町から川原町、木川町から北山田町東部、山田町北部、矢橋町、西渋川1丁目から野村1・2・6丁目、大路1・2丁目、渋川1・2丁目、草津2・3丁目等に分布していることがわかりました。砂層や軟弱地盤は常盤地区西部、旧草津川右岸の野村4丁目付近から下笠町にかけ

て、旧草津川左岸の木川町北部一帯、草津川上流の女神高速道路周辺からJR東海道本線に至る緩傾斜扇状地の上流域および中流域、十禅寺川・狼川自然堤防周辺、谷底平野の一部埋立地等に分布していることがわかりました。

ボーリング資料の例



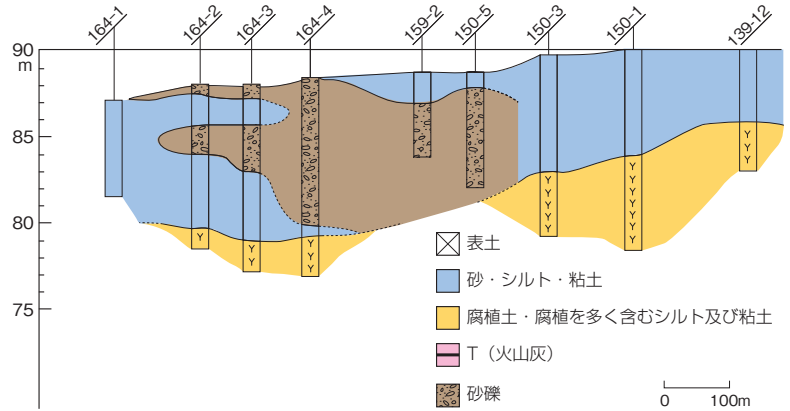
沖積低地の生い立ち

浅層地下地質断面図は、芦浦町をほぼ北西から南東にかけて9地点のボーリング資料をもとに作成した地質断面図です。この図から中央部では厚さが8mを超える砂礫層が幅約500mにわたって堆積していることがわかります。さらにその下部には5mを越える腐植土層があって、北西に向かうにつれて出現する深度が深くなっています。この砂礫層の礫種は現在の野洲川とほぼ同じであることから、旧野洲川の流路が現在のように固定されず低地にそって自由に乱流して扇状地を発達させていた時期の河床堆積物と考えられます。

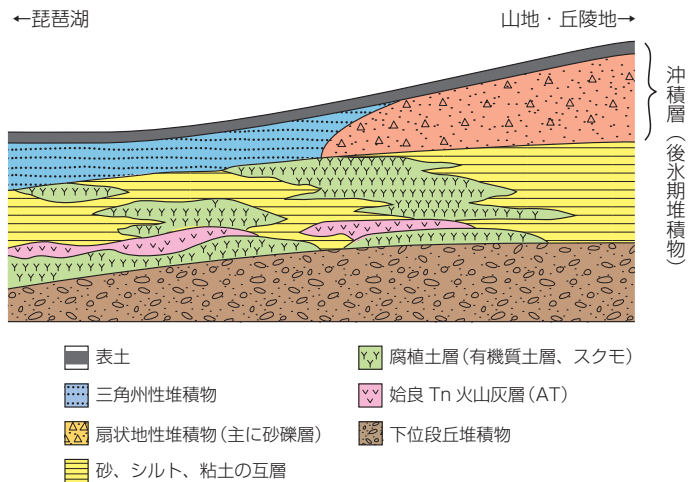
以上のほか、7ヶ所の地域での沖積低地の地下構造と現在までに行われた調査から、草津地域の沖積低地の生い立ちは、次のように推定できます（沖積低地の地下構造模式図参照）。

1. 現在よりも東方向に広がっていた琵琶湖(南湖)湖底に「下位段丘礫層」が堆積し段丘面が形成された。
2. 「下位段丘礫層」が陸化し、河川による浸食をうけ氾濫原が形成される（3万1000年前まで）。
3. 約3万年前から1万6500年前にかけて地球は最終氷期に入る。湖辺や沼地、湿地にはヨシ等の水生植物や亜寒帯性の植物が生育し、冬期には枯死した植物遺体が低温のため分解されずに腐植土層として蓄積した。この腐植土層の下部に3万年前に噴火した始良Tn火山灰(AT)が堆積する。氷期のため降水量は減少し、河川の浸食・運搬・堆積作用は衰える。
4. 約1万6500年前に最終氷期が終わり、その後、急速な温暖化が進む。降水量の急増により浸食・運搬・堆積などの河川活動は活発化し扇状地（主に砂礫層の堆積）や三角州（主に砂、シルト、粘土の堆積）を形成しながら沖積層（後氷期堆積物）が拡大、堆積する。

5. 扇状地形成の後期の頃から、それまで自由に分流していた各河川の流路がほぼ現在の位置に固定されてくる。
6. 各河川によって運ばれる砂、シルト、粘土が自然堤防や三角州を形成していく。しかし、この模式図で説明ができるのは常盤地区だけで、笠縫、山田、老上地区では湖岸近くでも砂礫層の堆積が見られ、丘陵地から湖岸に至るまでにこの模式図のパターンを2回から3回繰り返すような堆積状況も見られます。



浅層地下地質断面図



沖積低地の地下構造模式図

地震による地盤災害について

将来、草津市の近くにある琵琶湖西岸断層帯、^{みかた}三方・^{はななれ}花折断層帯などの活断層による内陸型地震や南海トラフ巨大地震が発生する恐れがあります。沖積低地は地盤が軟弱なところが多く、地震発生時に最も留意すべきことは液状化現象です。地盤の液状化によって家屋やビル等が傾く、

あるいは倒壊する被害やガス管、上・下水道管などの地中埋設物の浮上などの被害が起こります。家屋を新築されるときには、多少経費がかかりますが専門家に依頼して地盤調査を行い、必要があれば液状化防止工事などの対策を講じることが大切です。

植生と緑環境

私たちが自然を眺めるとき、まっ先に目に入るのは、自然を特徴づけている植物の集団です。このような植物の集団を植生と言います。

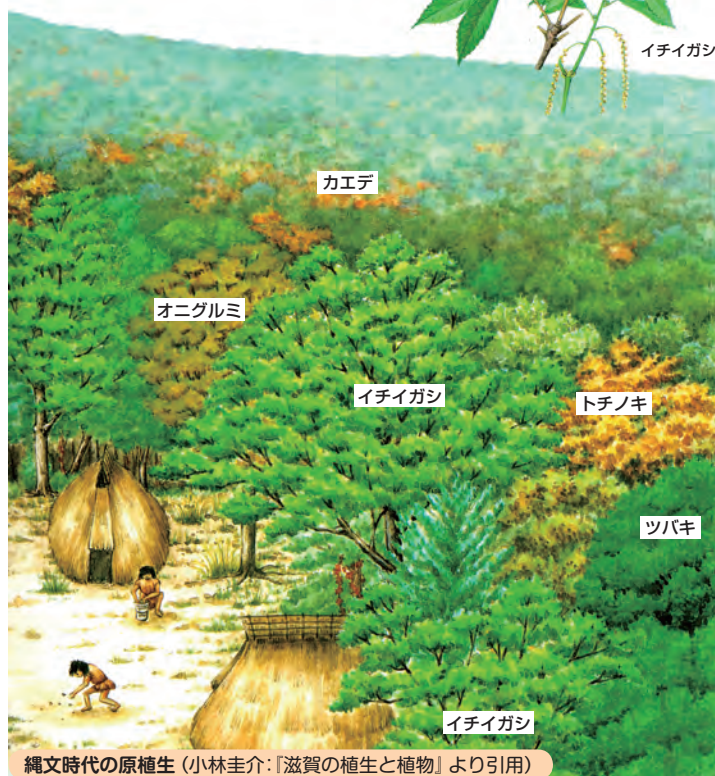
植生はいろいろな原因で変化して現在にいたっているけれど、人間の影響が加えられていない植生を原植生と言います。この原植生が何らかの原因で破壊されたあと、長い期間を経過して原植生と同じような種類（種類組成）に復元された場合、それを自然植生と言います。

人間の直接、間接のさまざまな影響によって、その土地固有の自然植生が失われ、種類組成が変化してしまった植生を代償植生と言います。現在、その土地に実際に生育している植生を現存植生と言ひ、古くから人間が生活している草津市のような地域での現存植生は、ほとんど代償植生となっています。

縄文時代は、温暖な気候下でイチイガシなどの照葉樹林が発達し、その森のなかで自然からの豊富な贈りものを食糧として縄文人が豊かな生活を営んでいました。



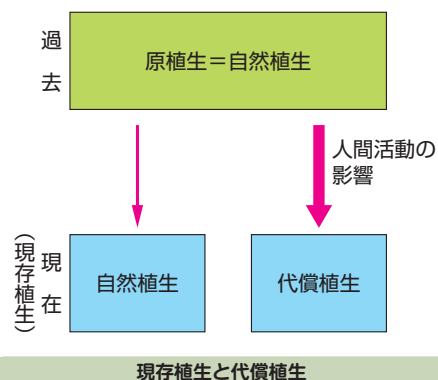
イチイガシ



縄文時代の原植生 (小林圭介:『滋賀の植生と植物』より引用)



大宮若松神社の自然植生のシイ林 (村長昭義)



山田正八幡宮のシイ優占の照葉樹林 (村長昭義)



馬場町丘陵地のコナラ優占の落葉広葉樹林 (大谷一弘)

原植生と自然植生

原植生は、人間が手を加える以前に成立していた植生をさしますが、木の実や草花を採取したり、イノシシやシカを捕まえたりして食糧にしていた時代の採取・狩猟生活の行為は人間の影響に含まれません。自然植生は、人間の影響をあまり受けずに成立している植生で、かつては人間

の影響が加わっていたとしても、現在その影響が認められず、原植生に近い植生に到達しているものも含まれます。こうした植生は、人間が利用できないような湿性地やがけ地、宗教的な聖域としての社寺の境内など、草津市内のごく一部にしか残っていません。

現存植生と植生単位

代償植生は、自然植生に人間のいろいろな影響が加わり、自然植生の代償として成立するようになった植生のことです。雑木林であるクヌギ-コナラ林、アカマツ林、ヒノキ・スギ植林、畑地雑草のカラスビシャク群落、路上植生のオオバコ群落などがその例です。現時点で、草津市に実在している植生で、水田、畑地、道路、池、川、山などに見られる植生は全て現存植生です。

こうした草津市の現存植生に対して、今回の調査では310地点において植生調査を行った結果、森林植生では5群集と9亜群集および13群落と2下位群落、草本植生では4群集および31群落と16下位群落の、合計79植生単位が識別されました。また、1978年においては、森林植生では2群集5亜群集と10群落2下位群落、草本植生では1群集2亜群集と8群落7下位群落の合計37植生単位が識別されました。

現存植生と自然植生の配分 (小林圭介:『第19回 全国育樹祭記念 滋賀の植生と植物』より引用)



植生単位は植物群落単位ともいい、種組成に基づいて区分、分類、体系化された植物群落の単位で、植物社会学命名規約にしたがって単位名が命名されます。植生単位の基本単位は群集と言います。しかし、通常、群落名は便宜的に、優占種などによってサカキ群落やアラカシ-クスノキ群落のような名称となります。

草津市の1978年と2013年の森林植生単位の比較

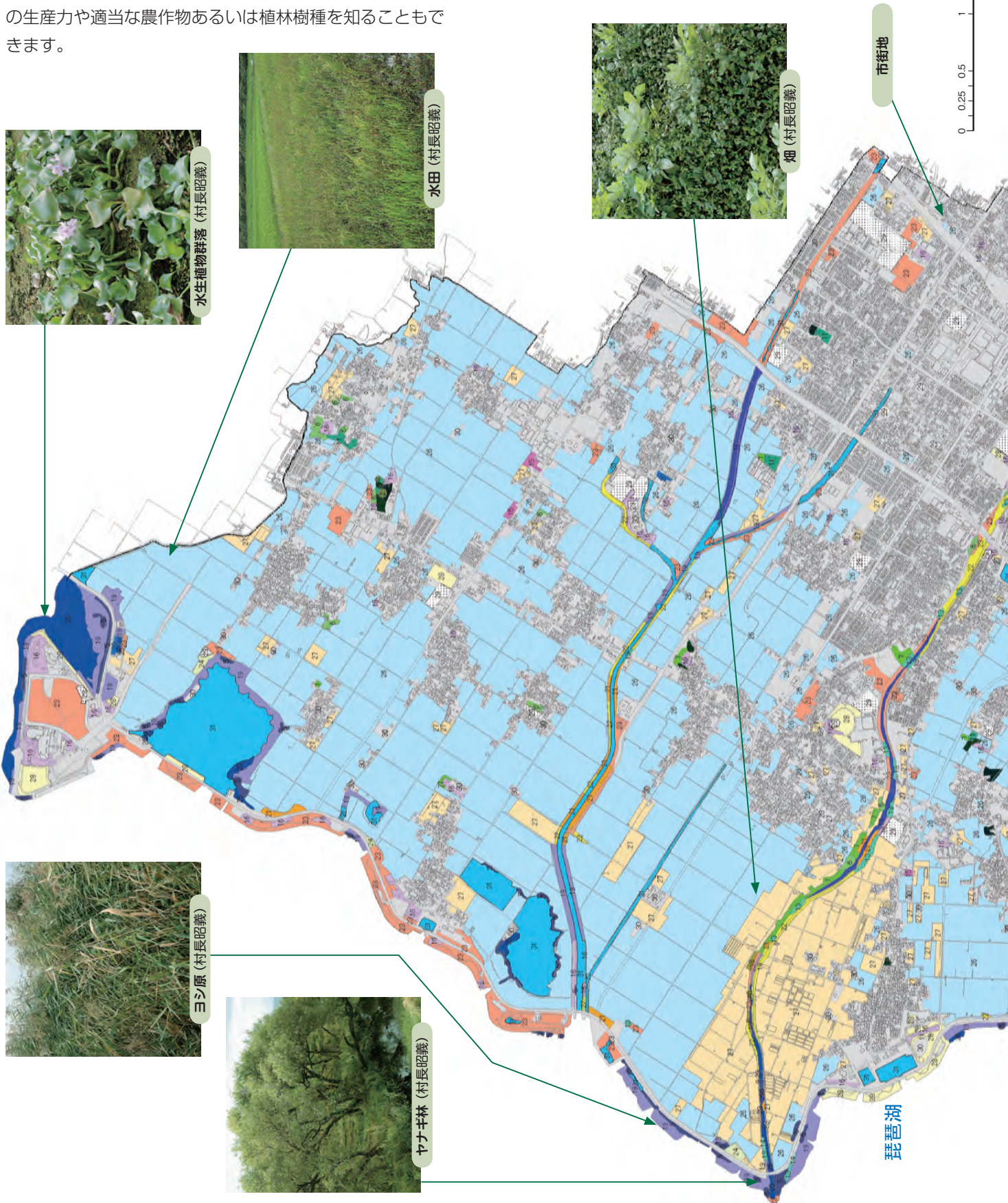
1978年の植生単位	2013年の植生単位	1978年の植生単位	2013年の植生単位
暖温常常緑広葉樹林		アカマツ林	
1. シイ-カナメモチ群集 1) タカノツメ亜群集 2) ジャノヒゲ亜群集	1. シイ-カナメモチ群集 1) 典型亜群集 2) クスノキ亜群集	9. アカマツ-モチツツジ群集 1) 典型亜群集 2) オオイワカガミ亜群集 3) ハナゴケ亜群集	8. アカマツ-モチツツジ群集 1) 典型亜群集 2) オオイワカガミ亜群集 9. アカマツ-ヒヨドリバナ群落
2. サカキ群落	2. オガタモノキ群落	植栽針葉樹林	
3. アラカシ群落	3. アラカシ-クスノキ群落	10. ヒノキ群落 1) ソヨゴ下位群落 2) ヤブラン下位群落	10. ヒノキ-コナラ群落 11. ヒノキ-エノキ群落
湿生林		11. クロマツ群落	12. クロマツ群落
4. ハンノキ-ヨシ群落	4. ハンノキ-イヌツゲ群集	竹林	
5. アカメヤナギ-タチヤナギ群落 1) イシミカワ下位群落 2) オニタビラコ下位群落	5. アカメヤナギ-タチヤナギ群落 1) イシミカワ下位群落 2) オニタビラコ下位群落	12. マダケ-モウソウチク群落	13. モウソウチク群落 14. ハチク群落 15. マダケ群落
暖温常落葉広葉樹林		先駆低木林	
6. ケヤキ-ムクノキ群落	6. ケヤキ-ムクノキ群集 1) クスノキ亜群集 2) マダケ亜群集 3) センダン亜群集	16. オオバヤシャブシ群落 17. アカメガシワ群落	
7. クスノキ群落	7. クヌギ-コナラ群集 1) リョウブ亜群集 2) ネザサ亜群集	植栽落葉広葉樹林	
8. コナラ群落		18. ハリエンジュ・ニワウルシ群落	

現存植生図

植生単位の具体的な広がりをも地図上に示したものが植生図です。現存植生の植生単位を地図上に示したものが現存植生図です。

植生図の利用は大変に広く、例えば、植生を指標とした自然環境診断や植生の保護・復元計画、土地利用計画などの基礎図として利用されています。また、植生図から土地の生産力や適当な農作物あるいは植林樹種を知ることができます。

草津市の植生のほとんどは水田と畑です。ヨシ原やヤナギ林、ハンノキ林など自然度の高い重要な植生は、すべて河川や内湖、琵琶湖、池などの水辺に限られています。市街地の樹林は神社などに残存していますが、里山のアカマツ林やクヌギ・コナラ林などの樹林は宅地や工場に変わって、南端に少し生育しているだけです。



水生植物群落 (村長昭義)

水田 (村長昭義)

畑 (村長昭義)

市街地

ヨシ原 (村長昭義)

ヤナギ林 (村長昭義)

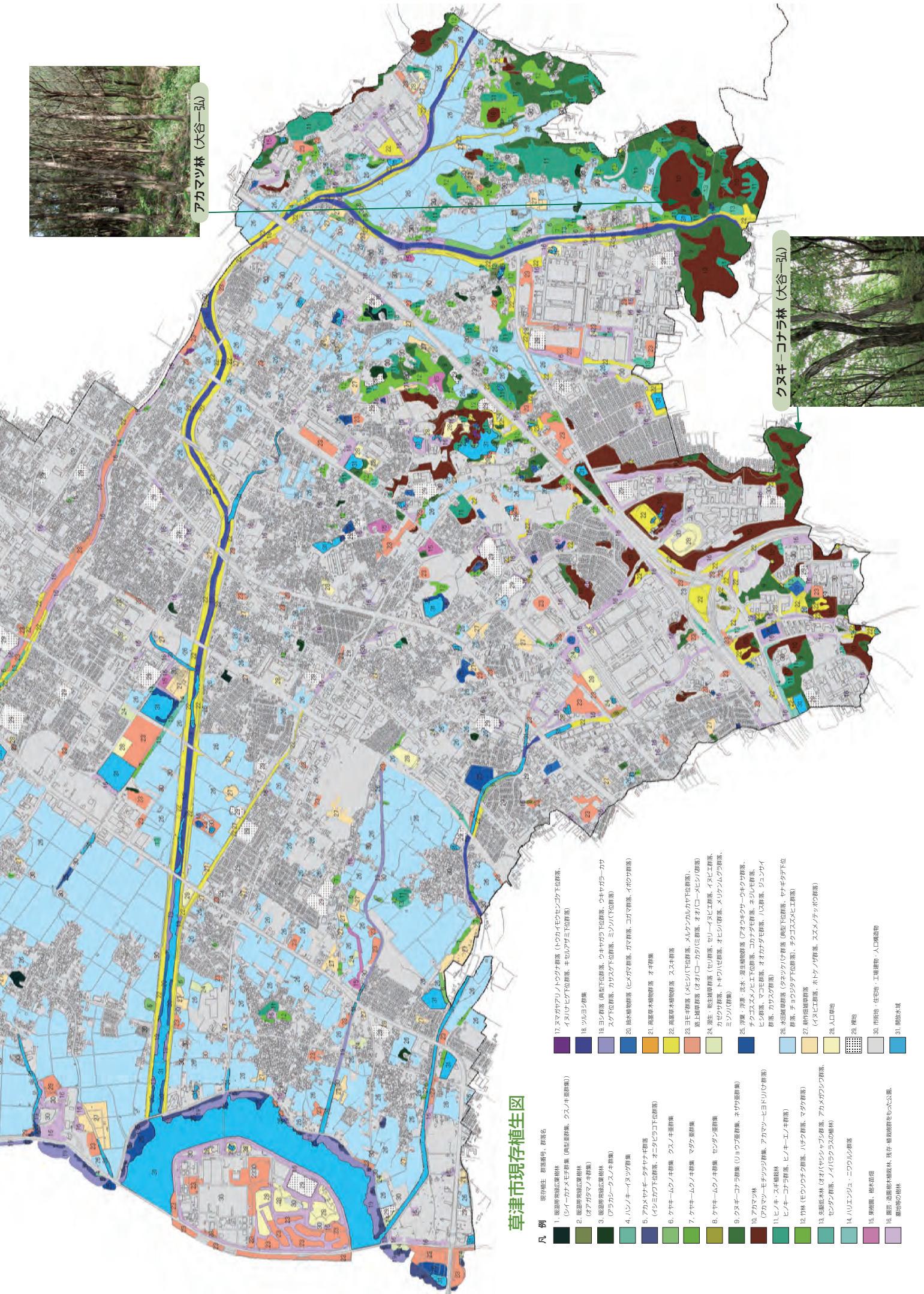
琵琶湖



アカマツ林 (大谷一弘)



クヌギ-コナラ林 (大谷一弘)



草津市現存植生図

凡例 現存植生 郡高番号、郡番号

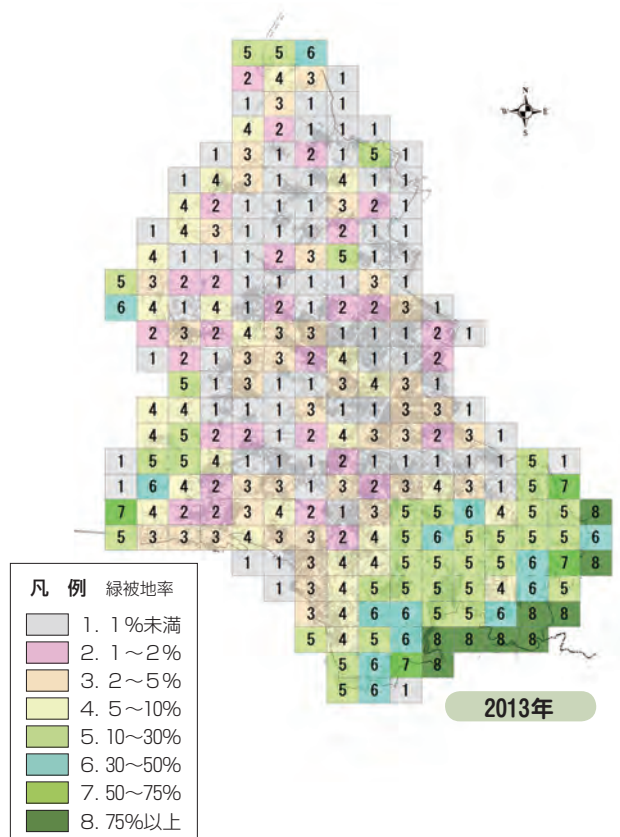
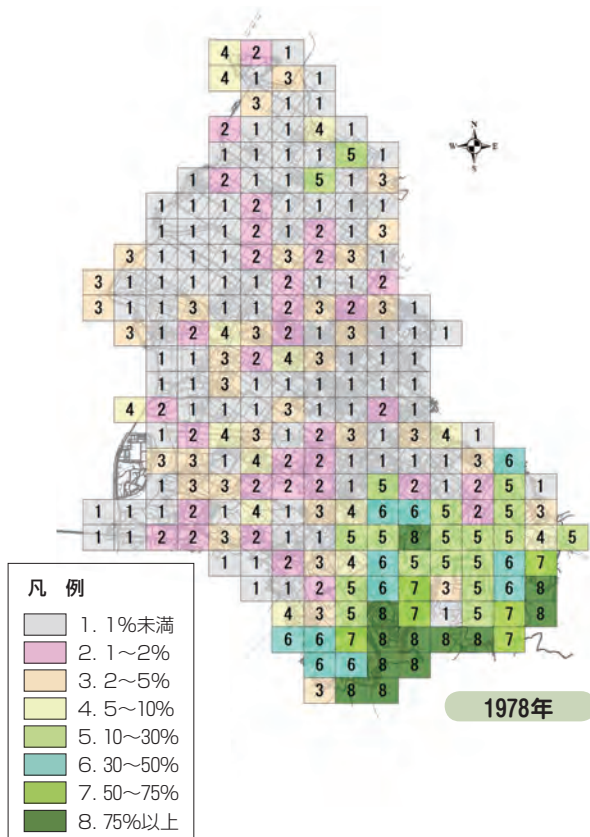
- 1. 現存常緑広葉樹林 (シイガキナガメモジ群集 (奥田里群集、クスノキ半面群集))
- 2. 現存常緑広葉樹林 (オオカサマノ木群集)
- 3. 現存常緑広葉樹林 (アラカシノキ半面群集)
- 4. ハシノキ-イヌツグ群集
- 5. アカマツモリモチツグ群集 (イシミカワの下位群集、オニヒトコ下位群集)
- 6. ケヤキ-ムクノキ群集、クスノキ半面群集
- 7. ケヤキ-ムクノキ群集、マダケ群集
- 8. ケヤキ-ムクノキ群集、セトダケ面群集
- 9. クヌギ-コナラ群集 (Uヨウワ面群集、ネギヤ面群集)
- 10. アカマツ林 (アカマツ-モチツグ群集、アカマツ-ヒトコ下位群集)
- 11. ヒノキ-スギ群集、ヒノキ-コナラ群集、ヒノキ-エノキ群集
- 12. 竹林 (モリウチク群集、ハチノコ群集、マダケ群集)
- 13. 常緑広葉樹林 (オオババヤシツグ群集、アカマツコナラ群集、センダン群集、ノイバラクワスツグの樹林)
- 14. ハルエンジュ、ニワウルシ群集
- 15. 樹叢林、樹木園
- 16. 雑草-遊園地樹林、雑草-植樹帯群集をもちた公園、遊園地の樹林
- 17. スマガヤアリノトウグサ群集 (トウカイモセウツギ下位群集、イヌハハヒゲ下位群集、クヌギ下位群集、キセルガミ下位群集)
- 18. ツルコソノ群集
- 19. ヨシ群集 (奥田下位群集、ウキヤガシ下位群集、ウキヤガシ-カサスク下位群集、カサダ下位群集、ミノハバ下位群集)
- 20. 池水植物群集 (ヒメガサ群集、ガサ群集、コガサ群集、イワカサ群集)
- 21. 高級樹林植物群集、オオヤシ群集
- 22. 高級樹林植物群集、ススキ群集
- 23. コモ群集 (メヒシバ下位群集、メヒシバカサ下位群集、源上群集 (オオカサ-カサガシ下位群集、オオカサ-ヒメシバ群集)、カサガシ群集、カサガシ下位群集、イタヒエ群集、カサガシ群集、カサガシ下位群集、トキハヒ群集、オヒシバ群集、メリアケムクラ群集、ミノノ(群集))
- 24. 湧水、湧水植物群集 (アオモリモク-ウキヤガシ群集、チクゴクモク(ヒメシバ)下位群集、コナナガサ群集、オシロイモシ群集、マコトモ群集、オオカサガサ群集、(スギ群集、シュウカイ群集、カサダ群集)
- 25. 湧水、湧水、湧水植物群集 (アオモリモク-ウキヤガシ群集、チクゴクモク(ヒメシバ)下位群集、コナナガサ群集、オシロイモシ群集、マコトモ群集、オオカサガサ群集、(スギ群集、シュウカイ群集、カサダ群集)
- 26. 水田植群集 (タネツグ下位群集 (奥田下位群集)、ウキヤガシ下位群集、チヨウワシタ下位群集)、チクゴクモク(ヒメシバ)群集
- 27. 耕作地植物群集 (イタヒエ群集、ホトケノガ群集、ススキノチ(ウツ群集))
- 28. 人口開地
- 29. 荒地
- 30. 開拓地、住宅地、工場建物、人口開拓地
- 31. 開拓水堤

緑の量の変化

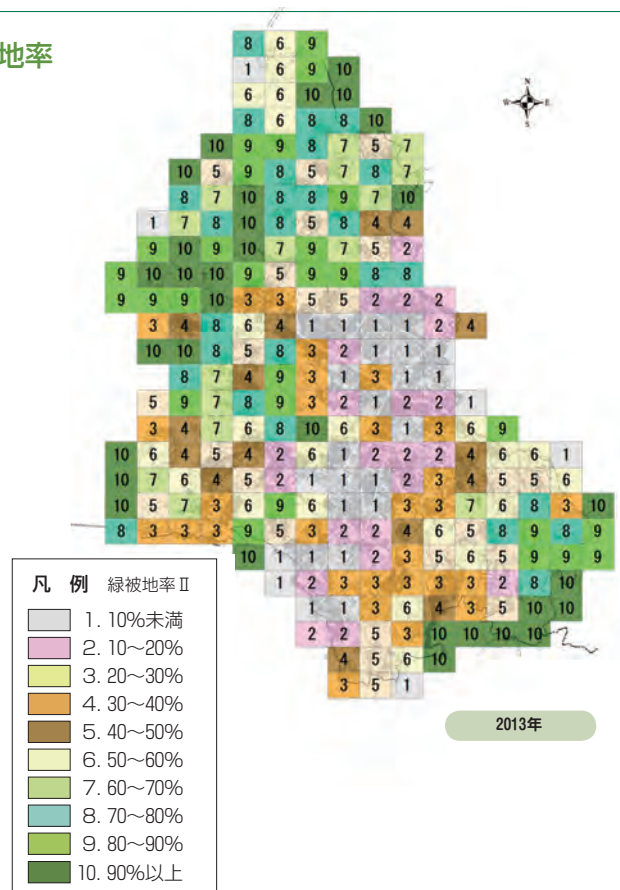
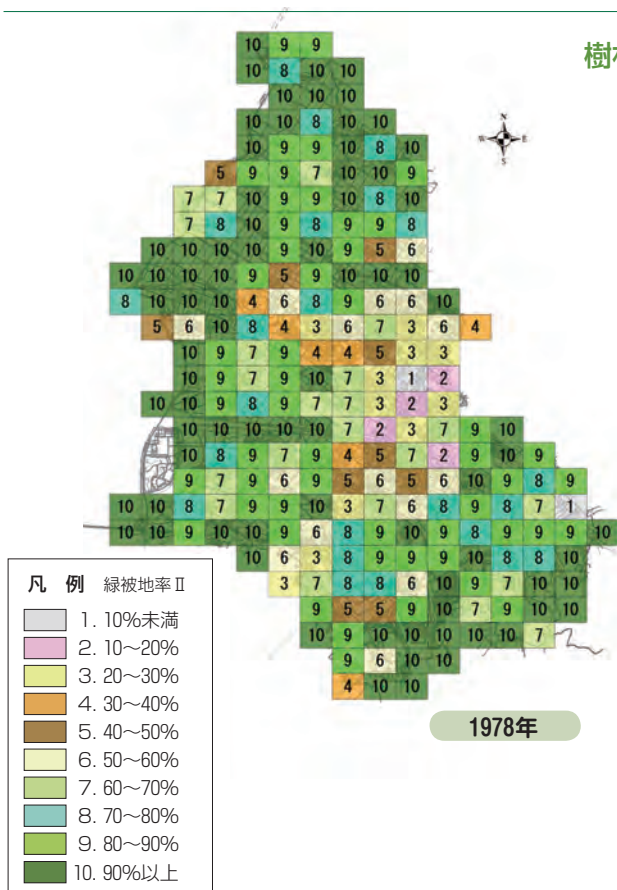
緑の量を樹林は8段階、樹林と草地は10段階に分けて示しました。緑や黄緑は緑の量が多い場所、灰色やピンクは緑の少ない場所です。1978年と2013年の緑の量を比べると、湖岸緑地で樹林が増えた場所もありますが、樹林の

緑は少なくなっています。樹林と草地を合わせた緑については、大変減っているのが明らかです。緑が少なくなったのは、丘陵地の樹林、平地の水田や畑が市街地や工場に変わったことが原因です。

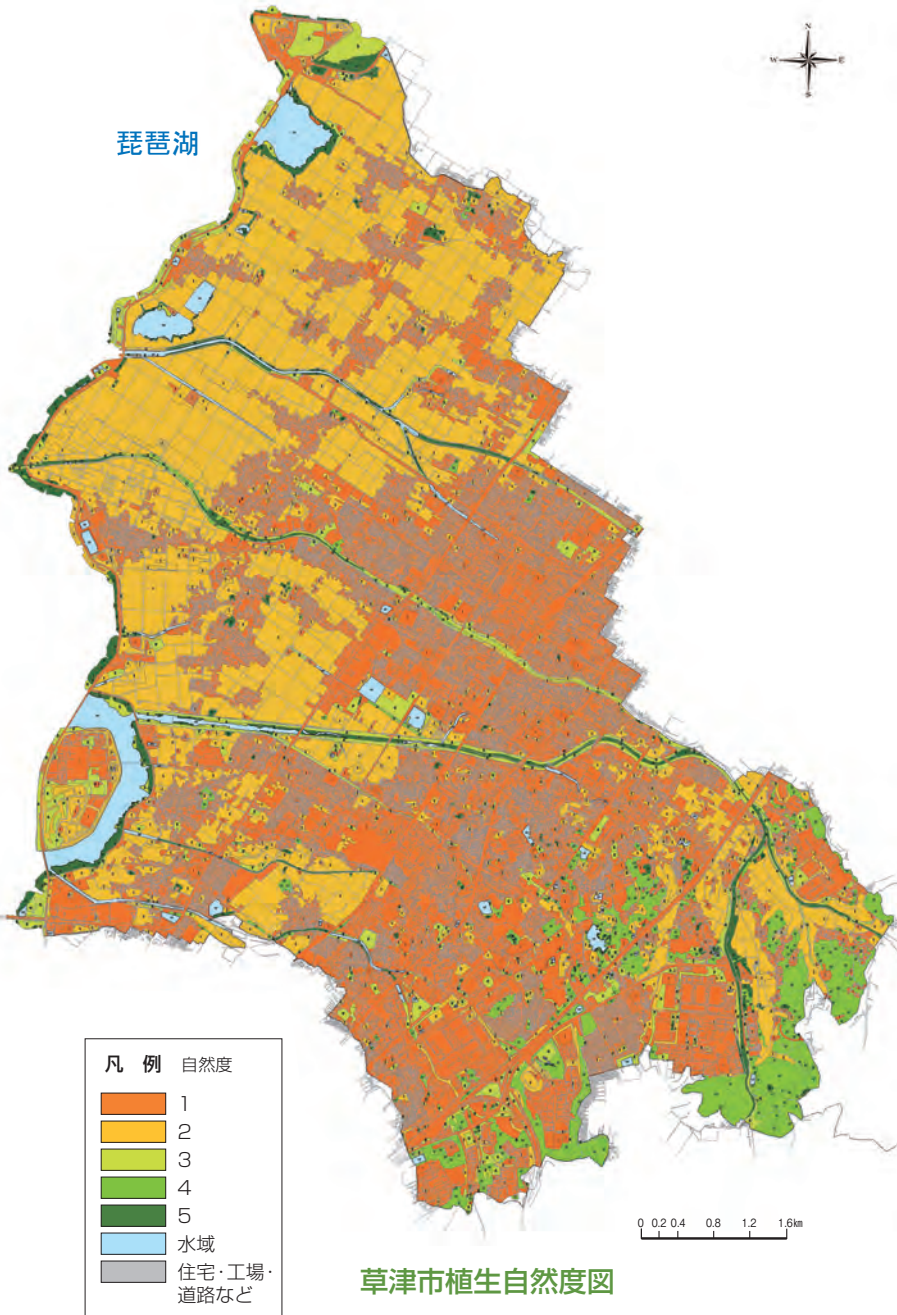
樹林率



樹林+草地率



植生自然度図



植生自然度図は、現存植生図に示されている植生単位を人為的影響の大小に着目して、その程度を5段階に分けた植生の自然度に読み替えることによって作成された図です。人間がその自然をどのように変化させてきたかが一目でわかる地図とも言えます。

最も高い自然度5は濃い緑色の場所で、琵琶湖湖岸や川沿い、池など水辺に集中しています。これはヨシ原やヤナギやハンノキの林です。

次に高い自然度4は緑色の場所で、竹林、人工林と市の南端に残るクヌギ・コナラ林、アカマツ林、エノキ林などの里山林です。こうした樹林は造成により分断されて小規模になっています。

自然度3は黄緑色での場所で、河川沿いにわずかに見られる草地で、なかでも在来のススキ・チガヤ草がわずかに残っているだけです。

草津市のほとんどの場所は、山吹色の自然度2の水田や畑と橙色の自然度1の公園や緑地などで、人工的な緑のため自然度は低くなっています。

灰色と水色の場所は、住宅地、工場用地、道路などの市街地と水域で、植生がほとんど認められないため、5段階の植生自然度階級からは除外されています。

植生自然度の高い場所は自然の守られてきた場所で、生き物の種類が多かったり、珍しい生き物のすみかになっていたりします。生物多様性を守るためには植生自然度の高い場所である自然を保護・保全していくことが大切です。

生き物の暮らす緑環境を守りましょう

草津市の2013年の植生調査結果から1978年と比べて、緑の量が極端に少なくなっていることがわかりました。緑は量だけなら木や芝生を植えて補うことができます。けれども、多くの生き物が暮らすことができる「緑の環境」を人工的に作り出すことは困難で、失った緑は取り戻すことができません。

貴重な植物や昆虫類、鳥類など多くのさまざまな生き物の暮らす緑環境を守るためには、まず今残っている自然度の高い、希少な動物の生息地となっている神社の森をはじめ、水辺のヤナギ林やハンノキ林、ヨシやツルヨシの分布している場所、貴重な植物の生育する湿地をそのまま守

っていくことが大切です。また、伝統的な維持・管理によって守られてきた多種多様な生き物が暮らしている里山のアカマツ林、クヌギ・コナラ林や、河川沿いのススキ・チガヤ草地は、今後も間伐や草刈りなどの維持・管理を行うことによって、いろいろな生き物が生息できる生物多様性の高い緑環境を回復あるいは再生することが大切です。

まずは、草津市のなかで少なくなってしまった、生物多様性の高い貴重な緑のある場所を見に行ってみましょう。いろいろな生き物に出会えるはずですよ。そして、この生き物たちの生活にとって欠かせない緑環境を皆で守っていきましょう。

植物相

草津市の植物相とは「草津市内に生育する植物の全種類」のことです。今回の調査ではすべての植物のうち維管束植物を対象としました。現地調査の内容は野生（自生）植物、帰化植物、逸出植物、栽培または植栽植物に区分して記録しました。また、湖沼、ため池、河川等に生育する水生植物については、湿生植物、浮遊植物、浮葉植物、抽水植物、沈水植物に区分して調査し、記録しました。

調査により記録された植物は、種、亜種、変種、品種を含めて1287種と大変多くの種類が初めて記録されましたが、そのうち帰化植物が268種も確認されました。



アオバナ（鈴木義忠）

1981年1月に制定された草津市の花で、オオボウシバナ、オオウツシバナ、コンヤタロウとも呼ばれているツククサ科の植物。

科ごとの種数と属数の関係

草津市で記録された1287種のうち、1%以上の種類が含まれている科を調べ、さらにそれらの科に所属する属の数についても明らかにして表に示されています。その結果、1287種のうち、1%以上の種が出現した科は21科となりました。また、最多出現種の科はイネ科で132種（10.26%）、次いでキク科101種（7.77%）、カヤツリグサ科76種（5.85%）、バラ科53種（4.08%）マメ科49種（3.77%）の順になっています。次に、属数の割合を眺めてみると、イネ科63属（10.30%）、キク科56属（9.17%）、マメ科27属（4.42%）、バラ科23属（3.78%）、シソ科17属（2.78%）の順になっています。

草津市の植物相の特徴は草本類が顕著であり、イネ科、キク科、カヤツリグサ科の3科をあわせると309種、約24

%にあたり、特にイネ科とキク科については多くの帰化植物が含まれています。例えば、イネ科の132種のうち帰化植物は41種で、科のなかで31%余を占めており、またキク科は101種のうち44種が帰化植物で科のなかでは44%を占めています。

また、注目すべきはブナ科のコナラ属が12種も確認されたことです。そのうち常緑樹はアカガシ、イチイガシ、アラカシ、シラカシ、ツクバネガシ、ウラジロガシ、コジイ（ツブラジイ）、スダジイの8種です。このように、多くの常緑樹が確認されたのは、照葉樹の森の社寺林が大切に守られてきたからです。

	科名	科ごとの種数	全種数に対する割合 (%)	科ごとの属数	全属数に対する割合 (%)
1	イネ科	132	10.26	63	10.30
2	キク科	101	7.77	56	9.17
3	カヤツリグサ科	76	5.85	11	1.08
4	バラ科	53	4.08	23	3.78
5	マメ科	49	3.77	27	4.42
6	タデ科	30	2.31	6	0.98
7	シソ科	30	2.31	17	2.78
8	オシダ科	25	1.92	6	0.98
9	ツツジ科	24	1.85	9	1.47
10	アブラナ科	19	1.46	9	1.47
11	ヒユ科	19	1.46	8	1.31
12	スイカズラ科	19	1.46	5	0.82
13	ナス科	18	1.38	6	0.98
14	アカネ科	18	1.38	9	1.46
15	ブナ科	17	1.31	9	1.47
16	ナデシコ科	16	1.23	8	1.31
17	ウコギ科	16	1.23	8	1.31
18	オオバコ科	15	1.15	7	1.15
19	キジカクシ科	14	1.08	10	1.64
20	ヒルガオ科	14	1.08	4	0.65
21	ヒノキ科	13	1.01	8	1.31

植物の分布を地理学的に眺めてみると

世界種 世界の5大陸に広く分布する植物

ノゲシ、ヒメムカシヨモギ、ウツボグサ、ナズナ、ブタクサ、メヒシバ、ホザキノフサモ、マツモ、エビモ、イトモなど。

広布種 北半球の暖温帯から冷温帯にまで分布する植物

ノタヌキモ、タネツケバナ、ノミノフスマ、クサイ、フサモ、コヌカグサ、ヤマアワ、キンエノコロ、スカシタゴボウ、スズメノテッポウなど。

ヨーロッパ大陸から日本まで分布する植物

オグルマ、アキノキリンソウ、タウコギ、コウゾリナ、ヨモギなど。

日本固有種・日本特産種 日本にのみ分布する日本固有の植物

ウツギ、ウバユリ、ウリカエデ、ヤマザクラ、クサアジサイ、クロミノニシゴリ、クロモジ、コアジサイ、シシガシラ、タニウツギ、ヨメナ、ノコンギク、ヒメコヌカグサ、ミスダカモジグサ、アイアスカイノデ、メダケ、ホツツジなど。

暖温帯性の植物 タブノキ、シイなどの暖温帯性常緑広葉樹林域の植物

アラカシ、シラカシ、ヤブニッケイ、ヤツデ、ヒイラギ、ウラジロガシ、シキミ、シロダモ、ネジキ、アセビ、フユイチゴ、テイカカズラ、イヌビワ、クスノキ、コジイ、サカキ、モッコク、タブノキ、モチノキ、ピロードイチゴ、サギソウなど。

太平洋側の植物 暖温帯性の植物の中で冬季に雪の少ない太平洋側に偏って分布する植物

アリドウシ、カナメモチ、キシダマムシグサ、コバノミツバツツジ、タマミズキ、モチツツジ、タラヨウ、ヤマアジサイ、ナナミノキ、クチナシ、カモノハシなど。

日本海側の植物 分布の中心が日本海側である植物

オオイワカガミ、コシアブラ、イワナシ、タニウツギなど。

カシ林帯から中間温帯の植物

タムラソウ、オニグルミ、ケヤキ、シキミ、ヤマツツジ、ワレモコウ、ケヤマウコギ、オオフジダ、コウヤボウキ、クリ、モミ、アカガシ、シロモジ、ツクバネガシ、ウラジロガシ、マメスゲなど。

東海丘陵要素の植物 東海地方で低湿地が普遍的に見られる台地、丘陵地帯を周伊勢湾地域といい、この地域に生育する植物

トウカイコモウセンゴケが該当する。

冷温帯性の植物 ブナ、ミズナラなどの冷温帯性落葉広葉樹林域の植物

ツタウルシ、ノリウツギが該当する。

氷河期の遺存植物 約2万年前の最終氷河期のころ北方に分布の中心をおく植物が南下し、今も現存する植物

モウセンゴケ、ミカヅキグサ、ウメバチソウ、ヌマガヤなど。

温暖期の遺存植物 約6000年前の縄文時代前期の温暖なころ亜熱帯性の植物が北上して、今も現存する植物

ミスズギ、ケシンジュガヤ、ハタガヤ、ノグサ、イヌノハナヒゲなど。



ウメバチソウ (鈴木義忠)



サギソウ (鈴木義忠)



トウカイコモウセンゴケ (鈴木義忠)



オグルマ (鈴木義忠)



ミスズギ (鈴木義忠)

帰化植物

帰化植物とは、人によって意識的あるいは無意識的に、1つの植物が本来の生育地である日本以外の国から、自生していない日本に持ち込まれて野生化して繁殖している植物のことです。草津市の帰化植物は268種で、草津市の全植物の種数1287種の20.8%を占め、帰化率は極めて高くなっています。帰化率が高いほど、その地域の自然度は低いと判断されます。

さらに、帰化植物は生態系に影響を及ぼし、その地域の

生物多様性も低下させることとなります。例えば、生長速度が速くて繁殖力が旺盛な帰化植物は、在来の植物の生育を妨げ、絶滅に追い込んだり、交雑によって遺伝子の攪乱を引き起こしたりします。また、植物が変化すれば植物に集まる昆虫や野鳥にも影響します。

帰化植物の調査結果から、草津市は大変自然度が低くなっていて、特に草地、空き地、休耕地、道路、堤防、市街地などは、帰化植物に包まれたような植物相となっています。

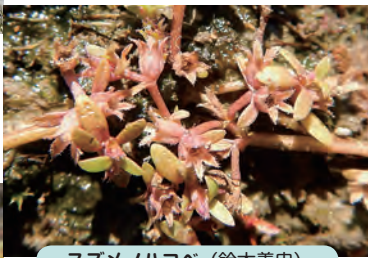
絶滅危惧種・絶滅危機増大種・希少種など

植物相調査の結果、滋賀県レッドデータブック2010年版に記載されている絶滅の危機に瀕している植物のうち草津市域でも生育が明らかになった種は52種です。その多くは湿生植物、浮遊植物、浮葉植物、抽水植物などですが、生育している場所や個体数は大変少なく、絶滅寸前の種がほとんどです。

絶滅が危惧される52種のうち、最も絶滅の危機の高いカテゴリーの絶滅危惧種はヒメビシとミズタカモジグサの2種、次いで高い絶滅危機増大種がノタヌキモ、マルミスブタ、セキショウモ、コシンジュガヤの4種、そして希少種のカテゴリーに該当する種は、これまで県内では旧朽木村にのみ確認されていたスズメノハコベや西浅井町にのみ確認されていたオオトリゲモ、それに草津市にのみ分布するトリゲモなど19種、次いで要注目種が4種、分布上重要種が6種、その他重要種が17種となっています。



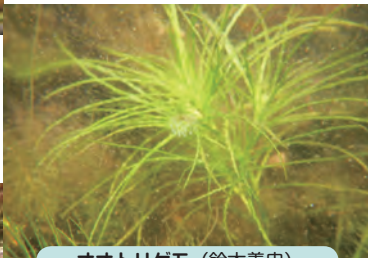
ヒメビシ (鈴木義忠)



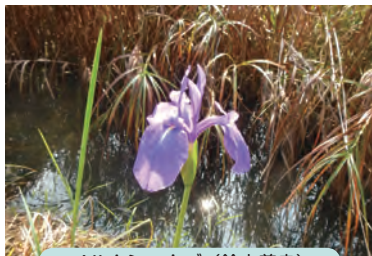
スズメノハコベ (鈴木義忠)



ノタヌキモ (鈴木義忠)



オオトリゲモ (鈴木義忠)



ノハナショウブ (鈴木義忠)



シラン (鈴木義忠)

	種名	カテゴリー	
1	ヒメビシ	絶滅危惧種	
2	ミズタカモジグサ		
3	ノタヌキモ	絶滅危機増大種	
4	マルミスブタ		
5	セキショウモ		
6	コシンジュガヤ		
7	ジュンサイ		
8	スズメノハコベ		
9	コウホネ		希少種
10	ミズマツバ		
11	タチモ		
12	カラタチバナ		
13	スズサイコ		
14	イヌタヌキモ		
15	スイラン		
16	オオトリゲモ		
17	ノカンゾウ		
18	ノグサ		
19	ホシクサ		
20	セイタカハリイ		
21	ウメバチソウ		
22	ノハナショウブ		
23	サギソウ		
24	キンラン		
25	ミクリ	要注目種	
26	フサモ		
27	トリゲモ		
28	オオシロガヤツリ		
29	シラン	分布上重要種	
30	トウカイコモウセンゴケ		
31	クロミノニシゴリ		
32	オオマルバノホロシ		
33	ネジレモ		
34	ヒロハノエビモ		
35	ヒナザサ	その他重要種	
36	ヒメミソハギ		
37	コバノカモメヅル		
38	シソクサ		
39	オギノツメ		
40	キキョウ		
41	オグルマ		
42	コウガイモ		
43	トチカガミ		
44	イトモ		
45	カキツバタ		
46	カモノハシ		
47	ミカツキグサ		
48	ミズオオバコ		
49	コバノトンボソウ		
50	ヒメコヌカグサ		
51	コムラサキ		
52	マメスゲ		

哺乳類

草津市は、森林の面積があわせても220haしかなく、哺乳類が生息できるようなまとまった森林がほとんどないため、生息する哺乳類は限られています。今回の調査では、7科11種を確認しました。大型の種では、市の南東端にわずかに残されている山林で、シカとイノシシの生息が確認できました。中型の種ではニホンザルは確認できましたが、キツネやタヌキなど身近にいるとされる種を確認することはできませんでした。

小型の種では、コウベモグラ、テン、ハタネズミ、アカネズミ、ヒメネズミの5種が確認されました。また、これまでの調査から生息が確認されているアブラコウモリとカヤネズミを含めて7種の小型哺乳類の生息が確認できました。これらの種は、南東端の山林でのみ確認された種もあれば、河川敷に残された草地を利用して生息しているのが確認された種もありました。

一方、本来は野生で生息していない動物も、市役所へ寄せられている目撃情報から確認されました。ヌートリア、アライグマ、ハクビシンは日本に生息していない種です。また、ペットの犬が野山で生息するようになるとノイヌとして野生動物とされますが、馬場町の山林で確認されました。



身近な自然の小さな動物たち

小型の哺乳類はほとんど人目につきません。しかし、市内の広い範囲で見られ、気がつけば身近な動物です。

アカネズミは、森林から草地や耕作地まで、さまざまな環境で見られる一番普通のネズミです。それに対して、ヒメネズミは森林を好むので、南東端の森林でしか、確認できませんでした。



アカネズミ (松浦宜弘)

ハタネズミは、その名のとおり畑な

どでよく見られたネズミで、昔は大きな農業被害を引き起こしていました。今では、^{ほじょう}圃場整備による昔ながらの畦の減少と河川改修による河川敷の草地の減少により、生息できる環境が縮小、分断されて、滋賀県内でも希少な種となりつつあります。



ハタネズミ (松浦宜弘)

草津市内で確認された哺乳類

科	和名	草津市	馬場町	牟礼山	草津川	葉山川	下物町	山寺町
モグラ科	コウベモグラ	○	○					
ヒナコウモリ科	アブラコウモリ	○						
オナガザル科	ニホンザル	○						
イタチ科	テン	○	○	○				
	イタチの仲間	○		○				
	ハタネズミ	○			○			
ネズミ科	カヤネズミ	○						
	アカネズミ	○	○		○	○		
	ヒメネズミ	○	○					
イノシシ科	イノシシ	○	○					
シカ科	ニホンジカ	○	○					
合計7科	11種							

ひっそりと生きる動物たち

哺乳類の多くは夜行性です。人間や犬などが活動している昼間を避けて活動するからです。そのため、昼間にその姿を見ることは稀です。



イタチ類またはテンの糞 (高柳敦)

自動撮影装置を使うと夜間に活動している彼らの姿を見ることができます。昼間には、彼らの残した痕跡である糞などから生息状況を知ることができます。イタチ類には、在来のニホンイタチと大陸から持ち込まれたチョウセンイタチがありますが、痕跡や写真から判断することは困難です。

人知られず活動しているこれらの動物たちの姿を、痕跡や写真から想像してみるのも楽しいことです。



テン (高柳敦)

数は少ないが厄介な動物たち

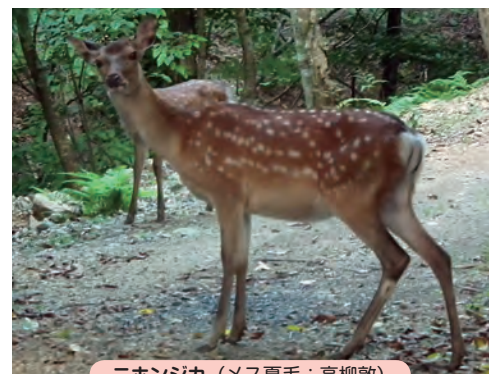
草津市で最もその存在が意識された身近な野生動物は、ニホンジカ、イノシシ、ニホンザルでした。これらの動物が生息するには、草津市内の森林は狭すぎるため、これらの動物は草津市内に定住しているのではなく、食べ物を求めて草津市周辺から一時的に訪れているだけの種であると言えます。

ニホンジカは、草津市周辺にはあまり生息していませんでしたが、個体数が増加し、草津市でも見られるようになりました。今では、農業被害が問題となっているだけでなく、森林の林床の植物が減少したり、シカがあまり食べない植物が増加したりして、貧弱な植生に変ってきているほどです。

農業被害の点では、イノシシの方が大きな被害をもたらしています。そのため、草津市では、毎年、イノシシとシカを駆除しています。

ニホンザルも、群れから放れたサルが現れています。目撃は、追分町、青地町、山寺町などの南西の地域に集中しています。

これらの動物の被害はなくさなければなりません。同時に残された自然の象徴でもあるので、被害対策をしっかりと、彼らが出現できる自然を残したいものです。



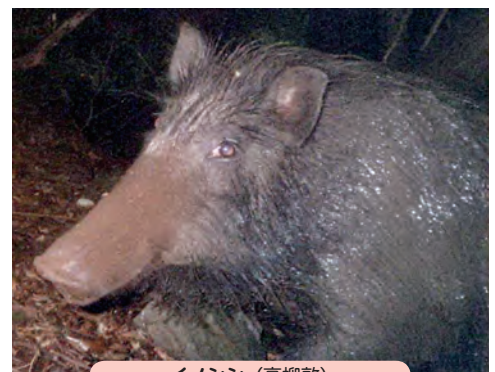
ニホンジカ (メス夏毛: 高柳敦)



ニホンジカ (オス冬毛: 高柳敦)



シカの影響で貧弱になった林床 (高柳敦)



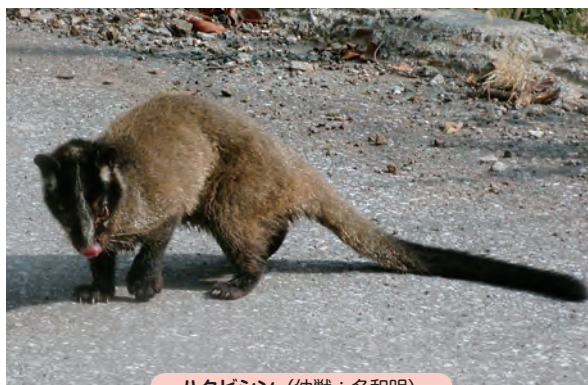
イノシシ (高柳敦)

本来は生息していない野生動物—外来種

市民生活で困る動物として、本来、野生には生息していない種があります。これらの種は、人間によって自然のなかに持ち込まれた種という意味で外来種と呼ばれています。

草津市で確認された外来種の哺乳類は、海外から持ち込まれたアライグマ、ヌートリア、ハクビシンとペットの犬が野生化してしまったノイヌの4種です。海外からの3種は、いずれも農業被害を引き起こし、アライグマはさらに人家に侵入して生活被害を引き起こすことがあります。いずれもここ数年になって目撃されるようになっており、近年侵入してきたと考えられます。

ノイヌは、南東端の山林で確認されました。1頭だけでしたが、今後、注意が必要です。



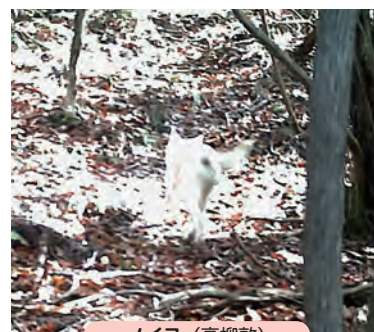
ハクビシン (幼獣：名和明)



アライグマ (琵琶湖博物館所蔵：名和明)



ヌートリア (高柳敦)



ノイヌ (高柳敦)

草津市内で確認された外来種

科	和名	目撃情報があつた地域
アライグマ科	アライグマ	青地町、追分町、北山田町、草津町、西大路町、川原三丁目 ほか 計 11 地区
ヌートリア科	ヌートリア	草津四丁目、下寺町、琵琶湖岸
ジャコウネコ科	ハクビシン	野路八丁目
イヌ科	ノイヌ	馬場町

残された森林の保全と外来種の駆除が重要

草津市では、哺乳類は残されたわずかな自然環境を利用して生息しています。これらの環境をこれ以上失うことがないように保全することが豊かな自然を残すために大切です。

同時に、外来種をできるだけ速やかに駆除して除去することが、被害防止のためだけでなく正常な自然環境を残すためにも必要です。



市南東端 (馬場町) の山林。市内でここでしか見られない種がいる (高柳敦)

鳥類

美しい羽模様、特徴ある鳴き声、地球規模で季節的に長距離移動する鳥類。馬場町の山林、追分町のロク八公園、志那町平湖周辺、下寺町の農耕地において、35科113種を確認しました。これらの地域全体に共通して出現した種はキジバト、コチドリ、カワセミ、ハシボソガラス、シジュウカラ、ツバメ、ヒヨドリ、ムクドリ、ツグミ、ジョウビタキ、スズメ、セグロセキレイ、カワラヒワ、ホオジロなど23種でした。1978年に行われた調査でもスズメ、ツバメ、ムクドリ、ヒヨドリなどが優占種で、普通種の生息状況については、当時からあまり大きな変化はないと思われます。

しかし、水田や草の生えた浅い湿地に生息するタマシギと、河口や河川下流の砂礫地、湖岸の砂地に生息するシロチドリは今回の調査では記録されませんでした。両種とも古くから市内に一年中生息し、繁殖していた種です。湖岸から内湖に広がるヨシ原は、草津市を特徴づける多くの鳥類の繁殖・越冬場所として、また、春秋の渡りルートとして利用されています。猛禽類では、滋賀県レッドデータブック2010年版で絶滅が危惧されているチュウヒ、オオタカ、コチョウゲンボウなど12種が記録されています。



チュウヒ (岡田登美男)

ヨシ原では絶滅危機増大種のチュウヒの雛2羽の巣立ちが確認できました。チュウヒの繁殖地は西日本では滋賀県が唯一で、全国的にもごく限られています。



絶滅危惧種のサンカノゴイ (池地秀満)

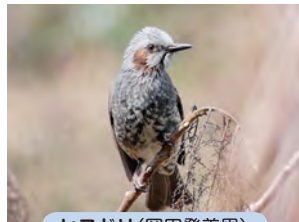
サンカノゴイはヨシ原や湿原にすむサギの仲間、1985年に下物町のヨシ原で国内初の集団繁殖が確認されました。しかし、2002年以降は繁殖が途絶え、最近是非繁殖期に希に観察される程度に減っています。サンカノゴイの一年を通した生息・繁殖地として、ヨシ原と周辺環境を再生していく必要があります。

目名	調査地全体	調査地域			
		馬場町	追分町	志那町	下寺町
キジ目	1	1	0	1	1
カモ目	12	1	7	12	11
カイツブリ目	2	0	1	2	1
ハト目	2	2	1	1	1
カツオドリ目	1	1	1	1	1
ペリカン目	8	5	1	8	7
ツル目	4	0	0	3	4
カッコウ目	1	0	1	1	1
チドリ目	11	2	1	7	8
タカ目	9	4	4	4	5
ブッポウソウ目	1	1	1	1	1
キツツキ目	3	2	1	1	0
ハヤブサ目	3	0	0	2	3
スズメ目	55	34	38	24	35
合計 14 目 35 科	113 種	53	57	68	79

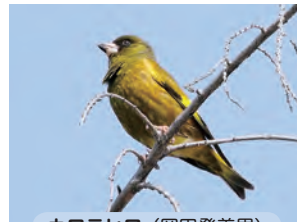
●カラス類を除いた優占度の高い上位8種



スズメ (岡田登美男)



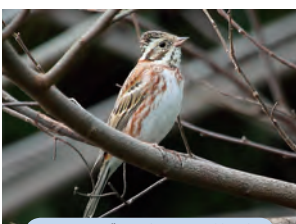
ヒヨドリ (岡田登美男)



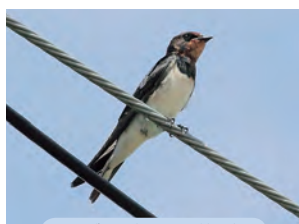
カワラヒワ (岡田登美男)



ムクドリ (岡田登美男)



カシラダカ (岡田登美男)



ツバメ (岡田登美男)



ハクセキレイ (岡田登美男)



メジロ (岡田登美男)

里山地域の鳥類

馬場町の山林と追分町の丘陵の森林を利用した都市公園のロク八公園では、シジュウカラやヤマガラといったカラ類などの森林性の鳥類や自然環境の指標となる鳥類がよく観察されました。通常は山地に生息するキクイタダキやヒガラ、クロジなどの冬鳥がロク八公園で記録されました。馬場町で8月に観察されたアオゲラを含め、市内では初めての記録です。

繁殖期にはメジロやシジュウカラ、ヤマガラ、エナガ、コゲラなどが見られ、カラ類とキツツキ類で特徴づけられる鳥類相となっていました。越冬期にはこれらのほか、冬期間を通して山林上空を帆翔するハイタカ^{はんしやう}の姿がありました。春秋の渡り時期にはメボソムシクイやセンダイムシクイ、コサメビタキ、キビタキ、オオルリなどがたびたび観察され、これらの森が渡り鳥の重要な中継地となっていることが確認されました。



シジュウカラ (岡田登美男)
里山に周年生息し繁殖します。冬にはヤマガラやエナガと混群で林内を移動します。

里山林に生息する希少種

●写真は滋賀県レッドデータブック2010年版の記載種（すべて希少種のカテゴリーに該当）



アオバト (岡田登美男)



センダイムシクイ (岡田登美男)



コサメビタキ (岡田登美男)



キビタキ (岡田登美男)



オオルリ (岡田登美男)



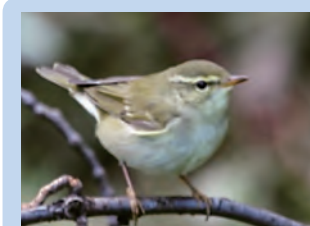
ルリビタキ (岡田登美男)



ウソ (岡田登美男)



クロジ (岡田登美男)



チョチョリ、チョチョリとさえずるメボソムシクイ (岡田登美男)

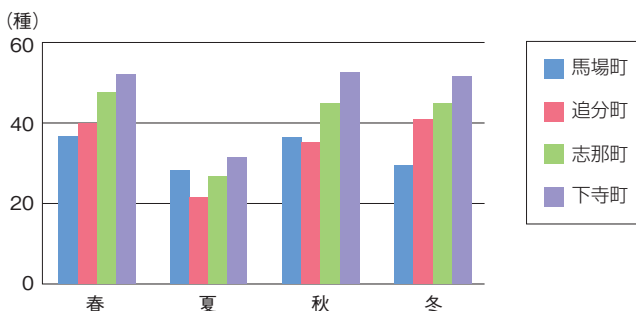
メボソムシクイは、県内の標高1000m以上の森林で繁殖する夏鳥です。11月の調査でロク八公園の林縁で青虫を採食する姿が観察されました。市内では春秋の渡り時期に通過しています。本種と外観がそっくりで、最近、分子系統や音声形質から別種とされたオオムシクイは、6月に津田江内湖のヤナギ林で1羽が記録されました。ジジロ、ジジロとさえずります。



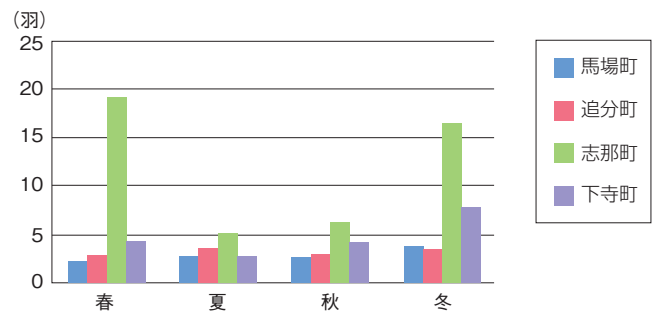
里山に渡来するサンバ (岡田登美男)

サンバは、県内では丘陵地や山麓の水田付近や山間の水系に渡来し繁殖する夏鳥で、林縁や水田の畔、湿地、草地などで小型の両生類、爬虫類、昆虫類などを捕食します。近年、減少が著しい種です。市内では、まだ繁殖記録はありませんが、秋の渡りの時期によく観察されています。今回調査では、9月に追分町で上空を飛行する5羽が観察されました。

各調査地域の季節ごとの種数



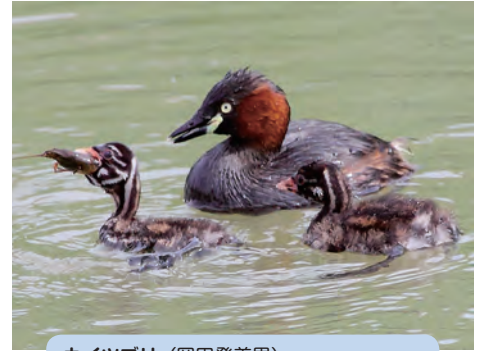
各調査地域の季節ごとの1ha当たりの平均密度



湖岸から田園地域の鳥類

琵琶湖とその周辺に広がる水田地帯にはカモ類、カイツブリ類、オオバン、カワウなどが頻繁に見られました。繁殖期にはオオヨシキリ、セッカ、ゴイサギ、チュウヒ、ササゴイ、カワセミ、ヨシゴイ、バン、ヒクイナなど、越冬期にはコガモ、ハシビロガモ、キンクロハジロ、ミコアイサなどのカモ類をはじめ、オオバン、ユリカモメ、タゲリなどの水鳥、ダイサギやコサギなどのサギ類、また、ヨシ原や農耕地周辺に集まる小鳥群を狙うタカやハヤブサの仲間がよく観察されました。

春の渡り時期には、津田江内湖のヤナギ林でキビタキやエゾビタキ、オオムシクイが記録され、秋には稲田や大豆畑の棒杭でノビタキが観察されています。水際^{かんぼく}の木立やちょっとした^{かんぼく}の茂みは、案外、見逃されがちですが、ヨシ原とともに、小鳥類の生息場所としてとても大切なところです。



カイツブリ (岡田登美男)
鳩と呼ばれ、昔から身近な存在ですが、最近、無事に育つ雛の数が半減しています。

湖岸から水田地帯に生息する希少種

●写真は滋賀県レッドデータブック2010年版の記載種 (すべて希少種のカテゴリーに該当)



ヨシガモ (岡田登美男)



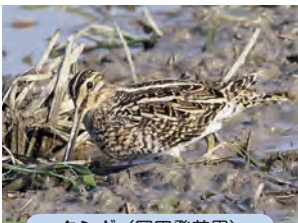
ミコアイサ (岡田登美男)



カンムリカイツブリ (岡田登美男)



バン (岡田登美男)



タシギ (岡田登美男)



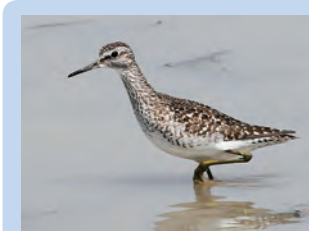
タゲリ (岡田登美男)



カワセミ (岡田登美男)

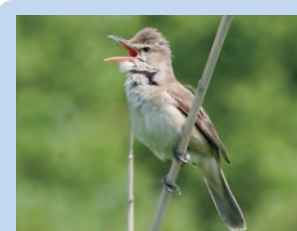


オオジュリン (岡田登美男)



水田に渡来するタカブシギ (岡田登美男)

タカブシギは下寺町の水田で5月にエサをとる2羽が観察されました。泥湿地を好むタカブシギは、春と秋の渡りの時期に、湖畔の広い水田地帯を決まって利用しています。春の渡来では、田植え前後の水田で水生昆虫やイトミミズ、カエル、小魚などの小動物を採食しているところがよく観察されています。最近全国的に急減し、国でも絶滅が危惧される種とされています。



ヨシ原で繁殖するオオヨシキリ (岡田登美男)

オオヨシキリはヨシ原に生息する夏鳥で、下寺町のヨシ原では5月から9月にかけて、志那町では葉山川の河畔に繁るヨシ原で5月と6月に観察されました。ギョッ、ギョギョッ、ギョギョシーと大声で繰り返さえずる声^{こゑ}がヨシ原から聞こえてくると繁殖の始まりです。ヨシの茎を2〜3本利用して巣をつくり、雛を育てます。湖畔や内湖のヨシ原は、オオヨシキリの大切な繁殖地です。

生物多様性の回復を目指して

今回確認された113種の約46%にあたる52種が滋賀県レッドデータブック2010年版に掲載されています。

草津市では今後も建設工事や開発が進む可能性があります。鳥類を含めた生物多様性の保全にとって大切な地域

を守るとともに、生物多様性の再生を目標とした「草津市の自然と人との共生をすすめる施策の推進計画～生き物豊かな自然の姿をめざして～」の計画を今後も推進していく必要があります。

両生類・爬虫類

両生類や爬虫類はその姿から嫌われることも多いですが、自然界の食物連鎖において、大変重要な位置を占めています。また、両生類は水辺と陸地がなだらかにつながる環境でないと生きていけないので、環境の良し悪しをあらわすシンボルとしても、とても重要です。

今回の調査では、両生類2目5科11種、爬虫類2目8科13種を確認しました。この数は滋賀県全体の両生類の52%、爬虫類の76%を占めています。両生類の種類が少ないのは、草津市には山地が少ないため、サンショウウオ類のような山地にだけ生息する種が、ほとんどいないためです。

最も多くの種が確認できたのは、南部の馬場町から山寺町の丘陵地でした。一方、湖岸地域の水の豊富な水田地帯では、県の指定希少野生動植物種であるナゴヤダルマガエルの生息が確認されました。



ナゴヤダルマガエル (田邊真吾)

滋賀県レッドデータブック2010年版の絶滅危機増大種であり、県の指定希少野生動植物種でもあります。全国各地で激減していますが、県内では比較的多く見られます。水の豊かな水田や水路が多いためと考えられています。

草津市で確認された両生類

科名	種名	調査地域		
		湖岸	中心部	東南部
サンショウウオ	カスミサンショウウオ			○
アマガエル	ニホンアマガエル	○	○	○
アカガエル	タゴガエル			○
	ニホンアカガエル			○
	トノサマガエル	○	○	○
	ナゴヤダルマガエル	○		
	ツチガエル	○	○	
	ウシガエル	○	○	○
ヌマガエル	ヌマガエル	○	○	
アオガエル	シュレーゲルアオガエル			○
	モリアオガエル			○
合計5科	11種	6	5	8

注：ツチガエルは聞き取り情報のみで現地調査では確認されていません。
また、聞き取り情報のほとんどは、ウシガエルやヌマガエルの誤認でした。
確実な生息地は知られていません。

草津市で確認された爬虫類

科名	種名	調査地域		
		湖岸	中心部	東南部
	クサガメ	○	○	
イシガメ	ニホンイシガメ	○	○	○
	ミナミイシガメ		○	
ヌマガメ	ミシシippアカミミガメ	○	○	
スッポン	ニホンスッポン			○
ヤモリ	ニホンヤモリ	○	○	○
トカゲ	ニホントカゲ		○	○
カナヘビ	ニホンカナヘビ	○	○	○
ナミヘビ	シマヘビ	○	○	○
	アオダイショウ		○	○
	ヒバカリ	○	○	○
	ヤマカガシ			○
クサリヘビ	ニホンマムシ		○	
合計8科	13種	7	11	9

注：ニホンマムシは古い文献情報のみで現地調査で確認されていません。



湖岸の水田地帯 (森本真琴)



中心部の社叢林と水田 (江頭幸士郎)



東南部の丘陵地 (江頭幸士郎)

身近な種類

ニホンアマガエルは低地から丘陵地の水田周辺に広く生息しています。トノサマガエルは水田で最も目立つカエルです。草津市内では珍しくありませんが、全国的には減少しています。ヌマガエルは各地で分布を広げている種類ですが、滋賀県における分布は限られています。しかし、今回の調査によって、草津市でも近年になって、分布を広げていることがわかりました。カメ類では外来種のミシシippアカミミガメが増えています。ニホンヤモリは市内一帯に生息しています。ニホントカゲやニホンカナヘビは自然が残った地域には広く生息しています。ヘビの確認例は少なかったのですが、ヒバカリは広い範囲で確認されました。



ニホンアマガエル (岸邊優)



トノサマガエル (田邊真吾)



ヌマガエル (森本真琴)



ニホンヤモリ (森本真琴)



ニホントカゲ (江頭幸士郎)



ニホンカナヘビ (江頭幸士郎)



ヒバカリ (江頭幸士郎)

外来種

外来種とは、外国や他の地域から持ち込まれた種類のこ
とです。ウシガエル(食用ガエル)は北アメリカ原産で、
環境省の特定外来種に指定されています。琵琶湖のような
大きな水面は、もともと日本にいる小さなカエルたちはほ
とんど繁殖できませんが、ウシガエルにはすみやすい場所
になっています。湖岸で見られる小さなカエルのほとんど

は、ウシガエルの幼体(子供)です。ミシシippアカミミ
ガメも北アメリカ原産で急激に増えています。もともとは
幼体が「ミドリガメ」の名で飼われていたものです。また、
最近の研究では、クサガメやミナミイシガメも外国から移
入されたものと考えられています。



ウシガエルの幼体 (江頭幸士郎)



ミシシippアカミミガメ (森本真琴)

希少種

湖岸の水田地帯では、滋賀県レッドデータブック 2010 年版の絶滅危機増大種のカテゴリーで、県の指定希少野生動物種でもあるナゴヤダルマガエルの生息を確認しました。絶滅した可能性が高い県もあるほど希少な種ですが、草津市では低地の水田地帯に点々と生息しています。ただし、水田の減少や改変によって生存が脅かされています。

南部の丘陵地では、希少種のカテゴリーであるカスミサンショウウオの生息を確認しましたし、ほかにも要注目種のタゴガエルやニホンアカガエル、シュレーゲルアオガエル

ル、モリアオガエル、ヤマカガシなども確認できました。したがって、この丘陵地は両生類、爬虫類の生息地として大変重要な場所と言えます。絶滅危機増大種とされているミナミイシガメは 1 地点で確認しましたが、移入種の可能性が高いと考えられます。その他、ニホンスッポンを市内で初めて確認しました。

トノサマガエルやニホンイシガメは市内には広く生息していますが、全国的には減少しており、環境省の第 4 次レッドリストでは準絶滅危惧にランクされています。



カスミサンショウウオ (江頭幸士郎)



タゴガエル (江頭幸士郎)



ニホンアカガエル (江頭幸士郎)



シュレーゲルアオガエル (田邊真吾)



モリアオガエルの卵塊 (田邊真吾)



ニホンイシガメ (田邊真吾)



ミナミイシガメの死体 (江頭幸士郎)



ニホンスッポン (江頭幸士郎)



ヤマカガシ (堀田典男)

草津市は丘陵地や水田の多くが開発されて都市化の影響が著しいものの、今なお、カスミサンショウウオやナゴヤダルマガエル、ニホンスッポンなどの希少な両生類や爬虫類が生息していることがわかりました。しかし、その状況はきわめて厳しく、このままの状況が続けば、いくつかの種が絶滅してしまう恐れもあります。これからも、多様な両生類や爬虫類が生き残るために、生息に適した環境の保全や創出など、残された自然を大切にしていける必要があります。

例えば、両生類や爬虫類の多くの希少な種が生息している丘陵地の里山環境と隣接する水田環境では、これまでのように伝統的な維持管理を継続することや、ナゴヤダルマガエルの生息個体数が多い地域では常に水のあるような湿地環境を休耕田などに残存させることも重要です。

また、在来のカエル類の多くは浅い水域を繁殖に利用しているため、湖岸の開水面には少ないですが、湖岸のヨシ原はカエル類の非繁殖期の生息場所として保全することも大切です。

淡水魚類

今回の調査では、草津市内の一級河川である9河川において26地点、ため池では17地点、またJR東海道線から西側の農業用灌漑水路では14地点において、魚類の採集・調査を行いました。その結果、市内においては亜種も含めて8科34種の淡水魚の生息が確認されました。滋賀県内には約70種の淡水魚が見られますが、草津市内に生息する魚類の種類数は、その約50%を占めていることになります。

河川、水路、ため池の、それぞれの場所で確認された魚類の内訳は、河川で8科30種、水路で8科27種、ため池で5科13種となり、河川と水路では種類数が多く、ため池では種類数が少ないということが明らかになりました。

今回の調査では、タナゴの仲間(ぼてじゃこ)やワタカなど、滋賀県レッドデータブック2010年版に記載されている絶滅の危機に瀕している魚類の生息場所も明らかになりました。また、水路では田植時期に琵琶湖からコイやフナ類などが産卵にやってくることも確認されました。



採集した魚類 (前畑政善)



ギンブナ (前畑政善)

市内に広く分布している魚

市内の河川、水路、ため池のいずれの場所にも広くすんでいる日本在来の魚類(在来種)は、オイカワ、カワムツ、ヌマムツ、タモロコ、コイ、ドジョウ、トウヨシノボリ、ウキゴリなど8種です。また、外来種である北アメリカ原産のオオクチバス(通称:ブラックバス)とブルーギルについても、いずれの場所でも生息が確認されました。



オイカワ (前畑政善)



カワムツ (前畑政善)



ヌマムツ (前畑政善)



タモロコ (長田智生)



コイ (前畑政善)



ドジョウ (前畑政善)

草津市内の河川、水路、ため池の魚類

科	和名	河川	水路	ため池
アユ科	アユ	4	2	—
コイ科	オイカワ	8	5	3
	カワムツ	9	1	1
	ヌマムツ	5	1	2
	ハス	1	—	—
	タモロコ	8	2	8
	ホンモロコ	1	1	—
	スゴモロコ	4	2	—
	コウライモロコ	1	—	—
	モツゴ	—	—	5
	ツチフキ	3	3	—
	カマツカ	6	4	—
	ニゴイ	1	1	—
	アブラボテ	—	2	—
	ヤリタナゴ	3	2	—
	カネヒラ	5	3	—
	タイリクバタラナゴ	3	—	—
	ワタカ	1	2	—
ギンブナ	6	2	—	
ニゴロブナ	—	1	3	
ゲンゴロウブナ	1	1	—	
コイ	4	1	12	
ドジョウ科	ドジョウ	5	4	2
ナマズ科	ナマズ	1	3	—
メダカ科	メダカ	3	1	—
サンフィッシュ科	ブルーギル	7	5	9
	オオクチバス	9	6	6
タイワンドジョウ科	カムルチー	1	1	1
ハゼ科	ドンコ	5	—	—
	カワヨシノボリ	2	—	—
	トウヨシノボリ	9	4	4
	ビワヨシノボリ	—	1	—
	ウキゴリ	4	3	1
	ヌマチチブ	2	—	—
合計8科	34種	30	27	13

*表中の数字はそれぞれ魚類が確認された河川の数を示す。

河川にすんでいる魚

河川ではオイカワ、ヌマムツ、タモロコ、ニゴイなど、滋賀県レッドデータブック 2010年版に記載されている絶滅が危惧される種など、8科30種の魚類が確認されました。

魚の種類数が最も多く確認された河川は、草津川の26種です。次いで多くの魚種が確認された河川は、堺川の20種、伊佐々川の19類、葉山川の15種などでした。また、河川に広く確認された在来魚は、カワムツ、トウヨシノボリ、オイカワ、タモロコ、ギンブナ、カマツカ、ヌマムツ、カネヒラ、ドジョウ、ドンコなどでした。



この場所で多くの魚類が確認されました(前畑政善)



中央がニゴイ(前畑政善)



下の2個体がスゴモロコで絶滅危惧種(前畑政善)



ナマズ(前畑政善)



ウキゴリ(前畑政善)



絶滅危惧種のカネヒラ(前畑政善)

一方、9河川において分布する河川数が少なかった在来魚はアユ、ツチフキ、タイリクバラタナゴ、メダカ、スゴモロコ、コイ、ウキゴリなどでした。また、1河川のみでしか確認されなかった在来魚はニゴイ、ワタカ、ナマズなど8種でした。

草津市内の9河川において確認された魚類

科	和名	草津川	堺川	伊佐々川	葉山川	伯母川(旧河川)	狼川	山寺川	十禅川	前川
アユ科	アユ	○	○	○	—	—	—	○	—	—
コイ科	オイカワ	○	○	○	○	○	○	○	—	○
	カワムツ	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	ヌマムツ	○	○	○	○	—	○	—	—	—
	ハス	○	—	—	—	—	—	—	—	—
	タモロコ	○	○	○	○	○	○	○	—	○
	ホンモロコ	—	○	—	—	—	—	—	—	—
	スゴモロコ	○	○	—	○	—	—	○	—	—
	コウライモロコ	○	—	—	—	—	—	—	—	—
	ツチフキ	○	—	○	—	○	—	—	—	—
	カマツカ	○	○	○	○	—	—	○	○	—
	ニゴイ	—	—	—	○	—	—	—	—	—
	ヤリタナゴ	—	○	○	○	—	—	—	—	—
	カネヒラ	○	○	○	○	○	—	—	—	—
	タイリクバラタナゴ	○	○	○	—	—	—	—	—	—
	ワタカ	—	—	○	—	—	—	—	—	—
ギンブナ	○	○	○	—	○	○	—	○	—	
ゲンゴロウブナ	○	—	—	—	—	—	—	—	—	
コイ	○	○	—	○	—	○	—	—	—	
ドジョウ科	ドジョウ	○	○	○	○	○	—	—	—	—
ナマズ科	ナマズ	○	—	—	—	—	—	—	—	—
メダカ科	メダカ	○	○	—	—	○	—	—	—	—
サンフィッシュ科	ブルーギル	○	○	○	○	—	○	○	○	—
	オオクチバス	○	○	○	○	○	○	○	○	○
タイワンドジョウ科	カムルチー	○	—	—	—	—	—	—	—	—
ハゼ科	ドンコ	○	○	○	—	○	○	—	—	—
	カワヨシノボリ	○	—	○	—	—	—	—	—	—
	トウヨシノボリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	ウキゴリ	○	○	○	—	○	—	—	—	—
	ヌマチチブ	○	—	—	○	—	—	—	—	—
合計8科	30種	26	20	19	15	12	10	9	6	5

水路にすむ魚



水路の景観 (前畑政善)

水路では合計27種の魚類が確認されました。特に注目されたのは、アブラボテ、ヤリタナゴ、カネヒラ、ニゴロブナ、ワタカ、ゲンゴロウブナ、ホンモロコ、スゴモロコ、メダカなど、滋賀県レッドデータブック2010年版の絶滅が危惧される種類が9種も確認されたことです。



絶滅危機増大種のアブラボテ
(前畑政善)



絶滅危機増大種のヤリタナゴ
(前畑政善)



絶滅危機増大種のメダカ (前畑政善)



絶滅危惧種の水カ (前畑政善)

ため池にすむ魚



ため池の野池における景観 (長田智生)

ため池で確認された魚類は13種と少なかったのですが、河川や水路ではまったく確認されなかったモツゴが5つの池で獲れました。特にある池ではこの魚が数百尾もまとまって獲れました。なお、モツゴが確認された池では外来種がほとんどいなかったことが注目に値します。



希少種のモツゴ (長田智生)



コイの幼魚 (長田智生)

魚のすめる環境を残そう！

草津市内にも、多くの魚類が生息していることがわかりました。また、滋賀県レッドデータブックに記載されている絶滅が危惧されるような魚類も、生息場所や個体数こそ限られていますが、まだ何地点かにわずかに生き残っていることが明らかになりました。

次の世代の人びとのためにも、今回確認された多くの魚類が生息できる環境を大切に守っていききたいものです。

水生動物（魚類・両生類・爬虫類を除く）

水生動物の調査は、主にタモ網を使って水中の昆虫類、貝類、エビ類などの小動物をすくい採る方法で行いました。ここでは、魚類、両生類、爬虫類などの脊椎動物を除いた動物について紹介します。昆虫類では、トンボ、カゲロウ、ゲンジボタルなど幼虫期のみ水中で暮らす種類も多いです。

調査を行った場所は、河川3水系において5地点、ため池が5地点、水路が4地点、水田が4地点、琵琶湖が1地点、その他1地点の計20地点でした。その結果、昆虫類105種、甲殻類7種、貝類13種、その他4種の計129種の水生動物が確認されました。環境省第4次レッドリスト、または滋賀県レッドデータブック2010年版に掲載されている絶滅が危惧される種は、昆虫類6種、甲殻類1種、貝類2種の計9種でした。一方、外来種は甲殻類1種、貝類3種の計4種でした。

1978年の調査では、河川のみを対象としていたため、種数が53種と半分以下でしたが、今回の調査では特に水田とその周辺の水域でゲンゴロウ類や水生カメムシ類などの種類を新たに確認することができました。



タモ網を使った調査の様子（平井規央）



水田の近くで採集された水生動物。ゲンゴロウ類、コオイムシ、タイコウチ、ドジョウなど（平井規央）

草津市で確認された水生動物のグループごとの種類数

グループ		調査年	
綱	目	1978年	2013年
昆虫綱	トンボ目	6	25
	カゲロウ目	3	18
	トビケラ目	2	15
	カワゲラ目		6
	ヘビトンボ目		2
	コウチュウ目	8	21
	カメムシ目	3	12
	ハエ目	17	6
	チョウ目	1	
軟甲綱	エビ目	2	5
	ヨコエビ目		1
	ワラジムシ目	3	1
二枚貝綱	マルスダレガイ目	1	2
	イシガイ目	2	4
腹足綱	盤足目（カワニナの仲間）	1	2
	モノアラガイ目	2	3
	原始紐舌目（タニシの仲間）	1	2
渦虫綱	ウズムシ目		1
ヒル綱	ヒル目	1	3
合計		53種	129種

身近な水生動物

河川のように流れのある場所（流水）と、ため池や水田などのように流れの少ない場所（止水）では、生息している生き物の種類が異なります。流水にはカゲロウ類、カワゲラ類、トビケラ類などが、止水には水生コウチュウ類、水生カメムシ類などが多い傾向があります。トンボ類やユスリカ類などはどちらにも見られますが、種類はそれぞれで異なります。草津市では奥池周辺で多様な流水性昆虫が見られたほか、水田周辺の水域ではゲンゴロウ類などの止水性昆虫が多く確認されました。



多種の流水性の動物が確認された奥池上流の水路（平井規央）

流水性の水生動物

流水性の昆虫では、ヒゲナガカワトビケラ、ゲンジボタル、サナエトンボ類、シマアメンボなどの昆虫類とサワガニ、カワニナなどが複数の地点で確認されました。特にハグロトンボの幼虫は6地点と最も多くの場所で見られました。



ゲンジボタル幼虫が多く見られた伊佐々川の中流部（平井規央）

カワゲラの仲間 幼虫	ヒラタカゲロウの仲間 幼虫	マダラカゲロウの仲間 幼虫	コカゲロウの仲間 幼虫	ヒゲナガカワトビケラ 幼虫
↓		↓		↓
カワゲラの仲間 成虫		カゲロウの仲間 成虫		ヒゲナガカワトビケラ 成虫
コオニヤンマ幼虫	ハグロトンボ幼虫	ヤマサナエ幼虫	ゲンジボタル幼虫	サワガニ
↓	↓	↓	↓	
コオニヤンマ成虫	ハグロトンボ成虫	ヤマサナエ成虫	ゲンジボタル成虫	カワニナの仲間

(平井規央)

止水性の水生動物

止水性の昆虫では、ゲンゴロウ類、ガムシ類などのコウチュウ類や、ミズカマキリ、タイコウチ、アメンボ類などの水生カメムシ類、ショウジョウトンボ、シオカラトンボ、アオモンイトトンボなどのトンボ類、ヌマガイ、イシガイなどの二枚貝などが確認されました。



止水性の水生動物がよく見られる水田脇のたまりや水路 (平井規央)



(平井規央)

水生動物の希少種

今回の調査で確認された環境省第4次レッドリストまたは滋賀県レッドデータブック2010年版の記載種は、キイロサナエ (環境省準絶滅危惧)、シマゲンゴロウ (環境省準絶滅危惧)、クロゲンゴロウ (環境省準絶滅危惧・滋賀県希少種)、コガムシ (環境省情報不足)、スジヒラタガムシ (環境省準絶滅危惧)、コオイムシ (環境省準絶滅危惧)、サワガニ (滋賀県要注目種)、タテボシガイ (滋賀県分布上重要種)、オオタニシ (環境省準絶滅危惧・滋賀県要注目種) の9種でした。



(平井規央)

水生動物の外来種

今回の調査で確認された外来種は、アメリカザリガニ (環境省要注意外来生物)、タイワンシジミ、カネツケシジミ (これら2種はタイワンシジミ種群として環境省要注意外来生物)、サカマキガイの4種でした。また、現在滋賀県で見られるカワリヌマエビ属の一種は、在来のミナミヌマエビではなく、近縁の外来種の可能性が高いと言われています。調査では、魚類の外来種であるオオクチバス、ブルーギル (ともに環境省特定外来生物) も多く確認されました。



(平井規央)

昆虫類

動物のなかで種数が多いのは、昆虫類です。1978年の調査では、9目201種の昆虫が報告されています。今回の調査では18目252科1368種が確認されました。そのなかで、コウチュウ目が45.9%、チョウ目が20.0%、カメムシ目が9.9%、ハチ目が8.0%、トンボ目が5.1%で、これら上位5目で草津市の全昆虫の約90%を占める結果となりました。

一方、1978年の調査結果以降の特徴的な昆虫相の変化として、希少な水生昆虫の減少、分布域を拡大している種の増加、外来種の増加をあげることができます。

ナガサキアゲハ、タイワンウチワヤンマ、ミナミアオカメムシなどは、温暖化の影響で徐々に北へ分布域が拡大したと言われており、草津市では普通に見られるようになりました。ムラサキツバメなど人為的な植栽によって分布を拡大した可能性が高い種も見られます。1978年の調査では、アメリカミズアブのみが外来種として確認されていましたが、今回の調査で8目38種の外来種が確認されました。

滋賀県レッドデータブック2000年版・2005年版・2010年版に記載されている種のうち、草津市で記録されているものは6目26科35種です。昆虫類は種数が多いため、今後の調査で、草津市からの昆虫の記録は増加すると思います。皆さんも身近な自然で昆虫を探してみたいはかがでしょうか。



アオスジアゲハ（松田征也）
翅の真中に縦に青色の帯があるのが特徴。成虫は、花や樹木のまわりを飛び回る。幼虫の食草は、クスノキ科のクスノキ、タブノキなど。



オオシオカラトンボ（松田征也）
シオカラトンボより大型で、オスは濃いめの水色。成虫は7～8月に見られる。ため池や水田のまわりの棒の先などによくとまっている。成虫はカヤハエなど飛翔する小昆虫を捕食している。



オオカマキリ（松田征也）
草地にすむ。チョウセンカマキリ（カマキリ）に似ているが、より体が大きい。後翅の根本には紫褐色のまだらがある。肉食性で、チョウヤセミ、バッタなどを捕食する。



クマゼミ（松田征也）
都市部の公園や街路樹などに多い。大型のセミ。7月下旬から8月にオスは「シャシャシャ」と鳴く。メスは木の枝などに産卵する。都市部で増えている。

草津市の1978年と2013年の昆虫相の比較

目名	1978年	2013年	目名	1978年	2013年
トビムシ目	0	3	アザミウマ目	0	1
シミ目	0	2	カメムシ目	24	136
トンボ目	16	70	コウチュウ目	23	628
バッタ目	12	44	アミメカゲロウ目	1	9
ナナフシ目	0	2	ヒトノミ目	0	1
ハサミムシ目	0	3	ハエ目	27	55
シロアリ目	0	2	トビケラ目	3	15
ゴキブリ目	1	6	チョウ目	69	274
カマキリ目	2	4	ハチ目	23	109
チャタテムシ目	0	4	合計	201種	1368種

分布域を拡大した種類

チョウ類ではナガサキアゲハ、ツマグロヒョウモン、ヒメアカタテハ、トンボ類ではタイワンウチワヤンマ、カメムシ類ではミナミアオカメムシ、ミナミトゲヘリカメムシなど過去には見られなかったような種類が、草津市では普通に見られるようになりました。これらの種類は温暖化によって分布域を拡大したと言われていますが、その他に、

人為による二次的な分布拡大の例もあります。ムラサキツバメは、矢橋帰帆島の緑地公園内に植栽されているマテバシイで確認されています。また、下物町で確認されているアオカミキリ、ホシベニカミキリなども植栽された樹木について分布を拡大した可能性が高いと考えられます。



ナガサキアゲハ (中野徹)
幼虫の食草である柑橘類の栽培面積の増加や地球温暖化の影響で広がったとされる。下物町、青地町などで確認。



タイワンウチワヤンマ (武田滋)
南西諸島、九州、四国の南部が本来の分布。下物町で確認。



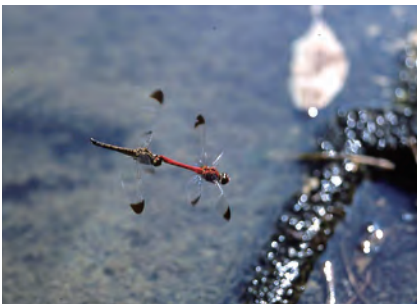
ミナミアオカメムシ (武田滋)
もともとは本州南部や熱帯地方に分布。下笠町、片岡町などで確認。

希少種

滋賀県レッドデータブック2000年版・2005年版・2010年版に掲載されている種類のうち、草津市で記録されているものは、トンボ目ではコノシメトンボなど11種、バッタ目ではコバネササキリ、ヒメコオロギの2種、カメムシ目ではヤスマツアメンボ、ハルゼミなど4種、コウチュウ目ではキベリクロヒメゲンゴロウ、シラホシハナムグリ、アカマダラハナムグリ、ヒメボタルなど11種、チョウ目

ではオオミノガ、アオイラガ、クロシオキシタバの3種、ハチ目ではウマノオバチなど5種の合計6目26科35種です。

今回の調査では、滋賀県レッドデータブック 2000年版・2005年版・2010年版に記載されている種のうち、水生昆虫類はほとんど確認できませんでした。川底や法面がコンクリートで整備され、水生昆虫に適した環境が減少していることが原因と考えられます。



コノシメトンボ (澤田弘行)
開放的な池沼や水田などに生息。追分町で確認。滋賀県RDBでは希少種。



アカマダラハナムグリ (武田滋)
成虫はクヌギの樹液にくる。矢橋町で確認。滋賀県RDBでは希少種。



オオセンチコガネ (高石清治)
樹林に生息。シカなど大型哺乳類のフンをエサとする。山寺町で確認。滋賀県RDBでは分布上重要種。



ウマノオバチ (八尋克郎)
広葉樹林に生息。下物町と馬場町で確認。滋賀県RDBでは希少種。



チャイロスズメバチ (高石清治)
平地や丘陵地の雑木林に生息。下物町で確認。滋賀県RDBでは希少種。

外来種の増加

1978年の調査では、外来種としてアメリカミズアブのみが確認されていましたが、今回の調査でキマダラカメムシ、プラタナスグンバイ、アオマツムシ、ウスグモスズ、ラミーカミキリ、コルリアトキリゴミムシ、クモガタテン

トウなど8目38種が確認されています。外来種の侵入経路は、移入された植物についてきたもの、荷物について運ばれてきたもの、人為的に放虫されたものなどさまざまですが、その地域の生態系を大きく攪乱する恐れがあります。



キマダラカメムシ (高石清治)
原産地は台湾から南西諸島。
東矢倉で確認。



ヘクソカズラグンバイ (高石清治)
東南アジア原産。ヘクソカズラが
繁茂する環境に発生。下物町烏丸
半島、矢橋町、山寺町で確認。



ヨコツナサシガメ (高石清治)
東南アジア原産。公園や庭園など
でもよく見られる。下物町、追分
町ロク八公園で確認。



ラミーカミキリ (高石清治)
東アジア原産。滋賀県には1980
年代に侵入し、山地を除く県全域
に分布。下物町烏丸半島で確認。



アオマツムシ (高石清治)
中国原産。市街地、公園、河川敷
などに多く見られる。馬場町、野
路東で確認。



プラタナスグンバイ (石田末基)
北アメリカ原産。街路樹や公園などに
植栽されているプラタナスとともに広
がる。下物町烏丸半島、野路で確認。



アルファルファタコゾウムシ (高石清治)
ヨーロッパ原産。マメ科植物を加害。下
物町、山寺町、馬場町で確認。



ブタクサハムシ (高石清治)
北アメリカ原産。河川敷や琵琶湖
畔に生えるブタクサ、オオブタク
サなどで発生。



アカウキクサゾウムシ (高石清治)
ヨーロッパ、北アメリカに分布。下物
町の琵琶湖岸、農業用水路で繁殖する
外来種のアカウキクサ類で確認。

執筆者一覧

地形と地質

中村 寛 (なかむら みのる) 滋賀自然環境研究会幹事

植生と緑環境

小林 圭介 (こばやし けいすけ) 滋賀自然環境研究会会長
滋賀県立大学名誉教授

麻生 泉 (あそう いずみ) 滋賀自然環境研究会会員

植物相

葛山 博次 (かつらやま ひろし) 滋賀県生きもの総合調査専門委員

鈴木 義忠 (すずき よしただ) 滋賀県生きもの総合調査専門委員

哺乳類

高柳 敦 (たかやなぎ あつし) 京都大学大学院農学研究科講師

鳥類

坂根 隆治 (さかね たかはる) 日本鳥学会会員

岡田登美男 (おかだ とみお) 滋賀県野鳥の会会長

亀田佳代子 (かめだ かよこ) 滋賀県立琵琶湖博物館総括学芸員

両生類・爬虫類

田邊 真吾 (たなべ しんご) 日本爬虫両棲類学会会員

松井 正文 (まつい まさふみ) 京都大学大学院人間・環境学研究科教授

淡水魚類

前畑 政善 (まえはた まさよし) 神戸学院大学人文学部人文学科教授

水生動物

平井 規央 (ひらい のりお) 大阪府立大学大学院生命環境科学研究科准教授

昆虫類

八尋 克郎 (やひろ かつろう) 滋賀県立琵琶湖博物館総括学芸員

草津市の自然 2014

平成27年3月発行

発行

草津市環境経済部環境課
滋賀県草津市草津三丁目13番30号
TEL. 077-561-2342

調査・執筆・編集

滋賀自然環境研究会

この冊子は、市のホームページでもご覧になれます。
本文中の地名表記は、現状と異なる場合があります。
調査内容に関する文章・写真の無断転載を禁じます。

大切な自然を守るために 私たちにできること

① 自然に親しむ

- 野山や川に出かけて季節を感じ、自然を身近に感じてみましょう。
- まちの木々にいる昆虫や川の魚など、身近な生き物を観察してみましょう。
- 水族館や植物園、博物館に行ってみましょう。
- 植物を育ててみましょう。

② 自然を守る

- 野生の生き物をむやみに採ったり傷つけたりしないようにしましょう。
- ペットや外来の植物は、最後まで大切に育てましょう。
- 生き物を育てるときは、飼育や栽培が禁止されている種でないか確認しましょう。
- 他の地域の動植物を放したりしないようにしましょう。
- 地域で行われている自然観察会や自然体験のイベントに参加しましょう。

③ 自然を伝える

- 家族やお友だちに、身近な自然のすてきなところについて教えてあげましょう。