

3 タンポポ調査（平成 21 年度 自然環境調査）

1. 調査の概要

（1）調査の目的

日本のタンポポにはいくつかの種類がありますが、大きく 2 つに分けられます。

日本に昔から生育する「在来タンポポ」と明治時代以降に人間によって持ち込まれて広がった「外来タンポポ」です。

両種とも日当たりの良いところを好み、光の弱い林の中などで見られることはまれですが、その生態には違いがあります。

特に在来タンポポは、土が軟らかく他の植物も多い環境が生育に適した場所であるのに対し、外来タンポポは土地改変が行われ土が硬く、乾燥して他の植物が育ちにくい環境でも生育できます。

これらのことから、身近な場所のタンポポの分布を調査することで、その地域の自然環境の改変の度合いを大まかに知ることができます。

今回の調査は、タンポポの分布状況を調査することによって、掛川市内の土地利用と自然とのかかわりを検証し、その地域の自然環境の改変の進行度を評価することを目的に行いました。

また、小学生や市民ボランティアの皆さんには調査を通じ、身近な自然環境への関心をもつ機会を提供することも本調査の目的の一つです。

（2）調査対象種

掛川市内には、在来タンポポは黄色い花が咲くカントウタンポポと白い花の咲くシロバナタンポポがあります。また、外来タンポポは黄色い花の咲くセイヨウタンポポとアカミタンポポが記録されています（平成 17 年度環境基本計画自然環境調査業務委託報告書 掛川市 2005）。

※掛川市には以上のほかに、トウカイタンポポの記録がありますが、トウカイタンポポは下図のようにカントウタンポポの変種なので、本調査ではまとめてカントウタンポポとします。

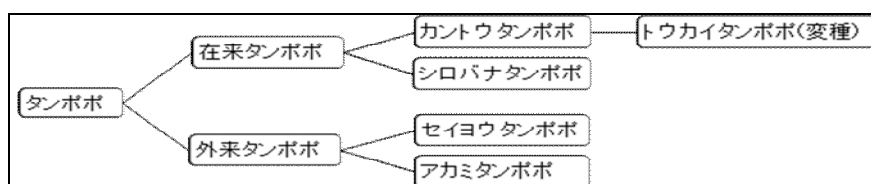


図 I - 2 タンポポの分類

（3）調査方法と内容

調査は、市内の小学生と一般から募集したボランティアの調査員により次の方法で行いました。

①小学生調査（主に 5 年生）

調査内容は、生えているタンポポの種類やその生育状況、調査地の環境などです。タンポポの種類は、カントウタンポポとシロバナタンポポ、外来タンポポの 3 種類に分類することとしました。

②ボランティア調査

広報かけがわやホームページで募集したボランティア調査員には、小学生の調査項目に加え、それぞれのタンポポの生育数や外来タンポポをより詳しくセイヨウタンポポとアカミタンポポに分類することや、外来タンポポの総苞片の反り具合についての調査をお願いしました。

さらに調査地については、以上の調査を自宅周辺で行う調査Aと、調査員の近所で昔からの環境が変わっていない地点と最近工事などで環境が変わった地点を選びそれぞれを調査していただく調査Bの二つの調査を依頼しました。

2. 調査結果

(1) 小学生調査

①調査員数と調査地点数

調査には、21 小学校の 871 人の児童が参加し、904 地点で調査を行いました。このうち回答内容が不備な 32 地点を除く 872 地点について結果をまとめました。

②調査期間

調査は、平成 21 年 3 月 2 日から 6 月 17 日に行いました。

表 I－4 調査時期ごとの調査地点数

調査 時期		3 月			4 月			5 月			6 月	
		上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中
地点数		27	73	98	174	182	45	164	91	13	4	1
累積割合 (%)		3	12	23	43	64	69	88	98	99	100	100
開花 期間	在来											
	外来											

③タンポポの種類と生育地数・生育比率

カントウタンポポ、シロバナタンポポ、外来タンポポの 3 種類を確認しました。

調査地点の 86.6% の 755 地点でタンポポの生育を確認しました。

生育状況別では、外来タンポポ単生地の 272 地点が最も多く、カントウタンポポ単生地 143 地点の約 2 倍でした。次いで多かったのはカントウタンポポと外来タンポポの混生地でした。

タンポポの確認地点のうち、単生地と混生地を合わせたタンポポの種類別の延べ製生育地 1137 地点のうち最も多いのは、外来タンポポで 583 地点 (51.3%) でした。次いでカントウタンポポ 453 地点 (39.8%)、シロバナタンポポ 101 地点 (8.9%) でした (図 I－4)

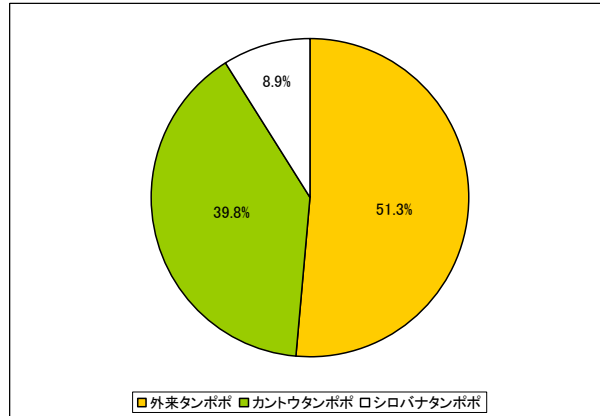


図 I-4 種類別生育地割合

シロバナタンポポを含めた在来タンポポの生育地と外来タンポポの生育地の割合を比較すると、在来タンポポの 554 地点（48.7%）に対し外来タンポポは 583 地点（51.3%）で外来タンポポの生育地の方が多く見つかりました。

さらに、生育確認地の在来タンポポ（在来種）と外来タンポポ（外来種）の生えている状態（生育比率）を比較すると、「外来種のみや外来種が圧倒的に多い」地点が調査地点の約 1/2 を占めており、掛川市内においても在来種より、外来種の方が優勢になっていることが明らかになりました。

（2）ボランティア調査

①調査人数と調査地点数

調査に応募された 17 人のボランティアと 1 団体の皆さんが、219 地点（調査Aが 198 地点、調査Bは 21 地点）で調査を行いました。

調査地点の環境は、道路の脇が最も多く、次いで畑、空き地などとなっています。

②調査期間

調査は、平成 21 年 3 月 31 日から 6 月 10 日に行いました。

前述のようにカントウタンポポと外来タンポポは開花期間の長さが異なるため、在来タンポポと外来タンポポの種類を分けるには、在来タンポポの開花期間に調査を行うことが大切です。今回の調査では、全体の 85.4%がカントウタンポポの開花時期に合わせた 3 月から 4 月中旬の調査適期に行われました。

表 I-14 調査期間と調査地点数

調査 時期		3月	4月			5月			6月	合計
		下	上	中	下	上	中	下	上	
地点数		3	163	21	13	10	2	1	6	219
累積割合(%)		1.4	75.8	85.4	91.3	95.9	96.8	97.3	100	
開花 時期	在来									
	外来									

③種類と生育地数

タンポポの生育を確認したのは、調査地点の 97.7%にあたる 214 地点でした。

確認した種類は、カントウタンポポ、シロバナタンポポ、セイヨウタンポポ、アカミタンポポの 4 種類でした。

タンポポの分布状況は、それぞれのタンポポが単独で生育（単生地）していた以外に、他の種類との混生（混生地）がありました。

④生育比率

在来種と外来種の生育比率を比較すると、小学生調査とは異なり、「在来種のみ又は圧倒的に多い」地点が最も多く、次いで「外来種のみ又は圧倒的」の順で、在来種と外来種の勢力はほぼ同じでした。

⑤外来タンポポの総苞片の向き

タンポポの総苞片は本来在来タンポポでは上向きで外来タンポポは下を向いています。

しかし、近年各地で斜め下や横向きなど両種の形質の中間型が見られるようになりました。これは、DNA 分析などにより、在来タンポポと外来タンポポが交った交雑種であることが明らかになってきました。

そのため、本調査では掛川市のタンポポの交雑状態を推定するため、外来タンポポの総苞片の反曲の状態を調査しました。

今回の調査では、外来タンポポの多くは下に反曲した総苞片でしたが、中には在来種との混雑の可能性のある総苞片の状態をしたタンポポもありました。

（3）前回調査（平成 16 年度）との比較（掛川区域）

①種類別確認地点数

種類別の確認地点は、カントウタンポポ、外来タンポポ共に単生地の割合が減少し、カントウタンポポと外来タンポポの混生地の割合が増加しました。

さらに、カントウタンポポとシロバナタンポポが生育している在来タンポポ生育地と外来タンポポの生育地のそれぞれの割合を比較すると、在来タンポポの生育地の割合が増加しました（表 I-24）。

表 I-24 在来タンポポと外来タンポポの生育地点数の変化

	生育地点数		生育地割合	
	16 年度	21 年度	16 年度	21 年度
在来タンポポ	385	299	39.5%	42.2%
外来タンポポ	589	410	60.5%	57.8%

3. まとめと考察

(1) 調査の規模

21 小学校 871 人の児童 17 組のボランティアと 1 団体が参加し、1123 地点を調査しました。

(2) 確認したタンポポの種類

これまでに掛川市内で確認のあったカントウタンポポ、シロバナタンポポ、セイヨウタンポポ、アカミタンポポの 4 種類を確認しました。

(3) 種類別の生育地数

今回の調査では、小学生調査、ボランティア調査ともに外来タンポポの生育地が 50%以上を占め、在来タンポポの単独生育地は少なく、外来タンポポとの混生地では外来タンポポが優勢な状況でした。

掛川市の緑被率は、75.0%と森林や草地、耕地が市域の 1 / 3 を占めるみどり豊かな山林と農耕地域ですが、タンポポが生えるような私たちの身の回りの自然は、外来タンポポのような環境の改変に強い植物が優先した環境になってきています。

(4) 前回調査との比較（掛川区域）

タンポポの確認地点数では、在来タンポポ、外来タンポポ共に単生地の割合が減少し混生地が増加しました。

前回の調査と比較して在来タンポポの単生地が減ったのは、在来タンポポの生育できる適地が減ったことや、外来タンポポが在来タンポポの生育地にも進入して混生地が増えていることによると考えられます。

一方掛川市は、緑被率も高く改変工事が行われて在来タンポポがなくなっても、周辺の農耕地には在来タンポポの生育地も存在するため、期間の経過と共に在来タンポポが回復してくることが原田小学校区や第一小学校区の結果から分かりました。しかし、在来タンポポが定着できるようになった環境は、外来タンポポにとってもこれまで以上に良好な環境なので、依然として外来タンポポは優勢な生育をしていると考えられます。

4 帰化植物調査（平成 21 年度 自然環境調査）

1. 調査の概要

（1）調査の目的

本調査は、掛川市内に見られる様々な植生で植物の種類を調査し、環境と植物の種類や帰化植物の割合を知ることにより、地域の自然環境への人の働き掛けと生物多様性の関係を知るために行いました。

帰化植物とは、人間が意識するしないにかかわらず外国から日本に持ち込まれ、そこで個体が増殖してその土地に定着している植物のことです。

帰化植物を正確に言えば、文字の記録が残る 4 世紀以降に日本に人為的に持ち込まれた植物をさすこととなりますが、一般には明治維新前後から日本に入ってきた植物を指します。

最近では生物多様性の考え方に基づき日本国内においても本来の自然分布域の外に導入された植物も外来植物として定義を大きく捉えられていますが、本稿では、外国から持ち込まれた植物＝帰化植物として調査を進めました。

（2）調査方法

掛川市内の代表的な環境と植生を選び、森林については 10m×10m (100 m²) 農耕地や堤防などの草地については 5 m×5 m (25 m²) の方形区内に生育する植物の種類を記録し、全植物種類数に占める帰化植物の割合(帰化率＝帰化植物率)を求めました。

帰化率は、下記の式で求めます。

$$\frac{\text{帰化植物の種類数}}{\text{植物の全種類数}} \times 100 = \text{帰化植物率(\%)}$$

帰化率は、その土地に対する人間の働きかけ（人為作用）の強さの程度をする指標（ものさし）とされています（植物生態の観察と研究 1997）。

（3）調査期間

現地調査は、平成 21 年 9 月 28 日から 10 月 27 日にかけて行いました。

2. 調査結果

（1）確認状況

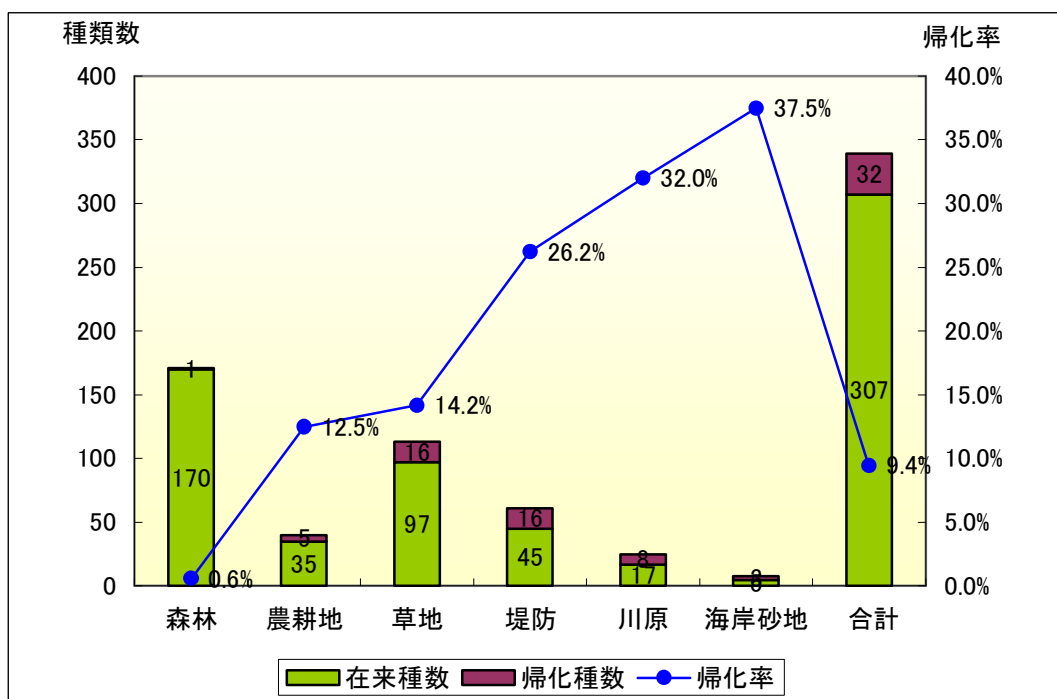
今回の調査で確認した植物は、339 種でした。そのうち帰化植物は 32 種で帰化率は、9.4%でした。

環境別の確認数では、森林が最も多く全体の 50%の 171 種類の植物を記録しました。これは、調査地点が多く市内の全域にわたり様々な植生で調査を行ったためです。

一方種類数が少なかったのは、人による踏み付けや頻繁な刈込がされる公園広場や、高温や乾燥に加え潮風が当たる海岸の砂地でした。

帰化率は、種類数とは逆に堤防や河原、造成法面、海岸砂地などで帰化率が高く、確認種類数

の多かった森林では、帰化植物の確認は1種類でした。



図Ⅱ－２ 環境別の確認種類数と帰化率

また調査地点別の確認種類数は、最も多かったのは56種類を記録した採草地3で、次いで落葉広葉樹林2の49種類、針葉樹ヒノキ林の43種類などでした。

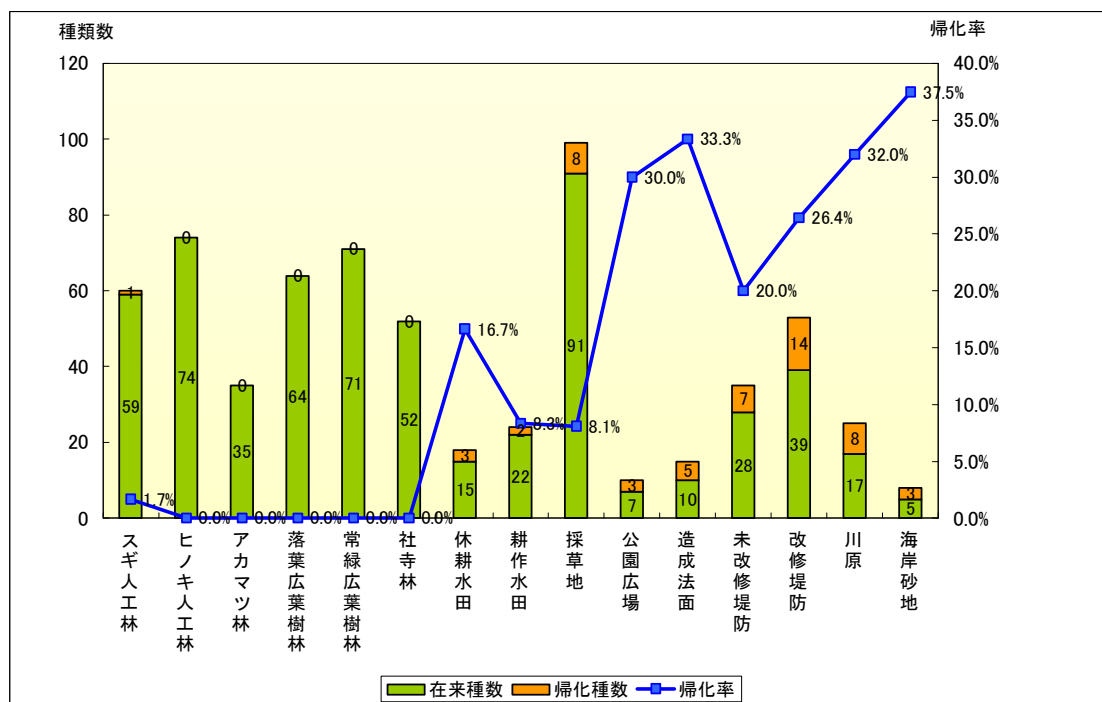
種類数が少なかったのは、海岸砂地や公園広場、水田などで確認種数は10種類以下でした。

帰化植物の種類は、堤防や造成法面、土を運んで作った採草地4などが多く、少なかったのは、森林や古くから採草地として利用されていた採草地1，2，5などでした。

(2) 植生別確認状況

植生別の出現種類数と帰化率を比較すると、種類数では採草地が99種類で最も多く、常緑広葉樹林や落葉広葉樹林なども60種類以上の植物の生育を確認しました。

しかし、海岸砂地や公園広場、造成法面などの出現種類数は15種類以下でしたが、帰化率は海岸砂地や人の働きかけが強い法面、河原、公園広場、改修堤防などではいずれも30%以上でした(図Ⅱ-4)。

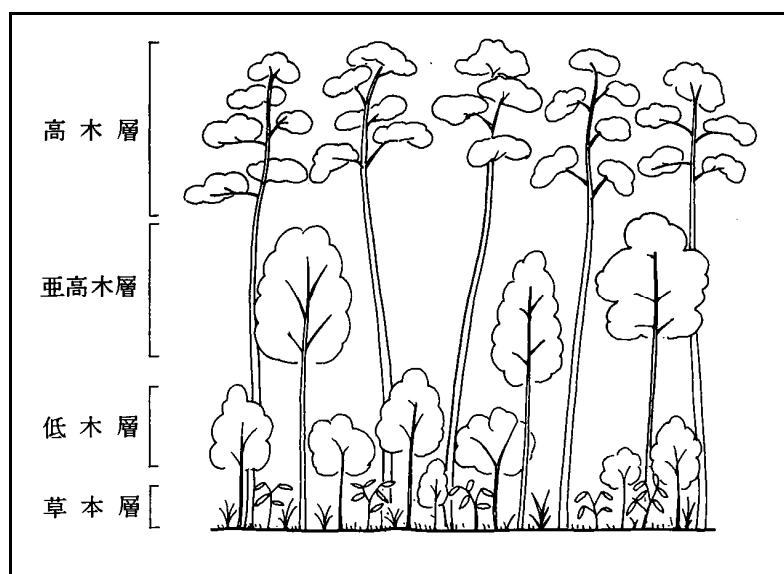


図Ⅱ－４ 植生別の確認状況

各植生の調査地ごとの植生の状況を比較すると次のようになりました。

①森林

森林は今回調査を行った他の植生と異なり、高木や低木、草本などが立体的にそれぞれ空間を分けて生育しています。これを森林の階層といい、それぞれの葉の位置により図のように分けることができます（図Ⅱ－５）。それぞれの階層に植物が生育している森林は人による関わりが少なく、良好な自然の環境が保たれていると考えられています。



図Ⅱ－５ 森林の階層構造

②農耕地

農耕地は、耕作を行っている水田と耕作が放棄された休耕水田について比較しました。

種類数は、耕作の有無によって大きな違いはありませんでしたが、耕作水田を圃場整備の施工の有無で比較すると、わずかに圃場整備が未施工の水田の方が種類数は多く確認しました。

休耕水田では、帰化率は圃場整備の施工済みの水田が高い割合でしたが、これは未施工の水田は常時湛水をしているのに対し、施工済みの水田は排水対策も行われ一年を通して土壌が乾燥しているため、帰化植物が定着しやすい条件があると考えられます。

③草地

草地は、その立地や人のかかわりの程度により種類数や帰化率に大きな違いが見られました。

立地の面から見ると古くから地形が維持されている採草地 3 や 5 は種類数が多く帰化率が低かったのに対し、土砂を運んで人為的に作られた採草地 4 や公園広場、造成法面などは著しく種類数が少なく、高い帰化率を示しました。

また人とのかかわりでは現在でも毎年秋に草刈が行われている採草地 3 と 5 は、種類数が多いのに対し、一昨年から草刈が行われなくなった採草地 1 や頻繁に草刈が行われている公園広場では、種類数が少なく高い帰化率でした。

④堤防

堤防を護岸工事が行われた後の経過期間の長さで比較すると、護岸工事後 20 年以上を経ている東山沢川、垂木川と最近 10 年以内に護岸工事が行われた倉真川、逆川、下小笠川では、工事後の期間の長い東山沢川、垂木川の方が、工事後の期間が短い他の調査地より多く種類の植物がありました。

帰化率については、工事後の期間の長い堤防より工事後の期間が短い堤防の方が高い帰化率を示しました。中でも下小笠川の堤防は、自然に配慮した「多自然型工法」と呼ばれるコンクリートブロックにより護岸がされていますが、そこに生育している植物は帰化植物が多く、在来種も他の堤防に生育していたチガヤなどは見られず、クズなど草勢が旺盛な植物だけでした。

⑤その他の植生

川原や海岸砂地は、土壌が砂や礫の上、強風や川の氾濫に晒されるなど特殊な環境にあるため、そこに生育する植物の種類は限られます。そのため少ない種類の植物しか確認し出来ませんでした。

また、川の増水や風による砂の移動などにより、土壌が常に変わるため裸地が多く帰化植物が定着する条件が揃っていることから、高い帰化率になりました。

(3) 確認した帰化植物の種類

本調査で確認した帰化植物は、32 種類でした(表Ⅱ-12)。「静岡県の帰化植物」(杉野 2008)によると、掛川市では今まで 309 種類(史前帰化植物、旧帰化植物、国内外来植物を除く。定義は杉野による。)の帰化植物の記録があります。今回確認した帰化植物はその 10% でした。

種類別の確認地点数は、セイタカアワダチソウが最も多い 10 地点で確認された他、シマスズメノヒエ、アメリカセンダングサなどを多くの地点で確認しました。

またこれらの中には、「特定外来生物による生態系に係る被害の防止に関する法律=外来生物法」により指定された特定外来生物や、日本生態学会が外国から持ち込まれ日本の生態系に大きな影響を及ぼしている動植物種としてリストアップした「日本の侵略的外来種ワースト 100」に指定されたセイタカアワダチソウやアメリカセンダングサなど、8 種が含まれています。

表Ⅱ－12 確認帰化植物と確認地点数

(※1：特定外来生物種 ※2：日本の侵略的外来種ワースト100指定種)

No.	種類	確認 地点数	No.	種類	確認 地点数
1	セイタカアワダチソウ※1※2	10	17	ギョウギシバ	1
2	シマスズメノヒエ	6	18	オオフタバムグラ	1
3	アメリカセンダングサ※1	5	19	ホソバヒメミソハギ	1
4	ハルジオン※1※2	3	20	オッタチカタバミ	1
5	コマツヨイグサ※1	3	21	オオマツヨイグサ	1
6	コマツナギ(外来種)	2	22	アレチハナガサ	1
7	ヒメジョオン※2	2	23	ヘラオオバコ	1
8	オニウシノケグサ※1※2	2	24	ムラサキツメクサ	1
9	オオニシキソウ	2	25	メリケンカルカヤ※1	1
10	シナダレスズメガヤ※1※2	2	26	ヒメムカシヨモギ	1
11	ジュズダマ	2	27	アメリカイヌホウズキ	1
12	メドハギ	2	28	ケアリタソウ	1
13	ムギクサ	2	29	アメリカタカサブロウ	1
14	オオクサキビ	2	30	シロツメクサ	1
15	セイバンモロコシ	2	31	マツヨイグサ sp.	1
16	ベニバナボロギク	1	32	シバ sp.	1

(4) 主な帰化植物と確認場所

今回の調査で確認された帰化植物のうち確認地点が多かった主な帰化植物の確認地点は次の通りです。

表Ⅱ-13 主な帰化植物と確認場所

	
★セイトカアワダチソウ 【キク科 北アメリカ原産】	★シナダレスズメガヤ 【イネ科 アフリカ南部原産】
	
★アメリカセンダングサ 【キク科 北アメリカ原産】	★ハルジオン 【キク科 北アメリカ原産】
	
★コマツヨイグサ 【アカバナ科 北アメリカ原産】	★ヒメジョオン 【キク科 北アメリカ原産】

	
★オニウシノケグサ 【イネ科 ヨーロッパ原産】	★シマスズメノヒエ 【イネ科 南アメリカ原産】

(5) 前回調査（平成 16 年度）からの変化

植生ごとに比較すると確認種数は、いずれの植生も前回調査の確認種数から減少しました。中でも調査地点数の減った休耕水田、耕作水田は大きく減少しましたが、川原も前回と比べ種類数は 48.8%の減少でした。

帰化植物の種類数も採草地を除いていずれも減少しましたが、帰化率は確認種数が減少した川原などでは上昇しました（表Ⅱ－14）。

表Ⅱ－14 植生別の前回調査との比較

植生	平成 16 年				平成 21 年			
	調査 地点数	確認 種数	帰化 種数	帰 化率	調査 地点数	確認 種数	帰化 種数	帰 化率
森林	10	205	6	2.9%	10	169	1	0.6%
採草地	4	86	8	9.3%	4	83	8	9.6%
休耕水田	4	47	8	17.0%	2	18	3	16.7%
耕作水田	2	29	3	10.3%	1	13	1	7.7%
堤防	4	64	19	29.7%	4	53	10	18.9%
川原	2	41	6	14.6%	2	20	5	25.0%
公園広場	2	16	6	37.5%	2	10	3	30.0%
造成法面	2	24	14	58.3%	2	15	5	33.3%
合計	30	341	39	11.4%	27	204	35	17.2%

さらに植生ごとの変化を比較すると

①森林

森林は全体では確認種数、帰化植物数も減少しました。中でも育林のために低木の除伐が行われたスギ 1 や、林縁の植物が伸びて内部に光が入り込まなくなったために草本が減少した常緑広葉樹林 1 などが大きく減少しました。

一方社寺林 1 は確認種数が増加しましたが、これは林内の高木が倒れたり折れたりしたため林内に光が差し込む部分ができ、その場所に新たな種類の草本が育ってきたことによるものです。

表Ⅱ－15 森林植生の前回調査との比較

植生	平成 16 年			平成 21 年		
	確認 種数	帰化 種数	帰 化率	確認 種数	帰化 種数	帰 化率
針葉樹林スギ 1	67	3	4.3%	38	1	2.6%
針葉樹林スギ 2	45	0	0.0%	38	0	0.0%
針葉樹林ヒノキ 1	41	1	2.4%	43	0	0.0%
針葉樹林ヒノキ 2	26	0	0.0%	28	0	0.0%
落葉広葉樹林 1	40	0	0.0%	39	0	0.0%
落葉広葉樹林 2	57	0	0.0%	49	0	0.0%
常緑広葉樹林 1	59	3	4.8%	37	0	0.0%
常緑広葉樹林 2	34	0	0.0%	29	0	0.0%
社寺林 1	19	0	0.0%	39	0	0.0%
社寺林 2	25	0	0.0%	22	0	0.0%

②草地

草地は、採草地以外は確認種数、帰化種数ともに減少しました。

確認種数が増加した採草地 2 と 3 は、今でも毎年秋に草刈が継続して行われていますが、一昨年から草刈が行われなくなってクズに覆われてきた採草地 1 は確認種数が、前回の 39.3%に大きく減少しました。

また他から土を運んで造成した採草地 4 は、毎年草刈が行われていますが確認種類数が減少し、帰化植物の種数は変わりませんでした。

他の草地については造成法面 1 を除き確認種数、帰化種数ともに減少しましたが、中でもクズに覆われている川原 2 や造成法面 2 は種類数が大きく減りました。

また、前回の調査で帰化率が高かった造成法面は、造成後の時間経過の中で帰化植物の種類数が減少して、帰化率下がりました。これは法面の帰化資材に混じって出現した帰化植物が、その地域には定着できなかったものもあったためです。

表Ⅱ－17 草地植生の前回調査との比較

植生	平成 16 年			平成 21 年		
	確認 種数	帰化 種数	帰 化率	確認 種数	帰化 種数	帰 化率
採草地 1	28	0	0.0%	11	0	0.0%
採草地 2	20	0	0.0%	24	1	4.2%
採草地 3	47	1	2.1%	56	1	1.8%
採草地 4	18	7	38.9%	15	7	46.7%
川原 1	29	3	10.3%	17	3	17.6%
川原 2	19	9	47.4%	9	3	33.3%
公園広場 1	13	4	36.4%	7	3	42.9%
公園広場 2	8	4	50.0%	6	2	28.6%
造成法面 1	13	7	53.8%	13	4	30.8%
造成法面 2	11	5	45.5%	7	2	28.6%

③農耕地

農耕地は調査地点別でも、耕作の有無によらず確認種数、帰化種数ともに減少しました。

中でも休耕水田 2 や耕作水田 2 は前回確認種類数の 1 / 2 以下に減少しましたが、原因は、これらの水田では除草剤が使われていることによると考えられます（表Ⅱ－18）。

表Ⅱ－18 農耕地植生の前回調査との比較

植生	平成 16 年			平成 21 年		
	確認 種数	帰化 種数	帰 化率	確認 種数	帰化 種数	帰 化率
休耕水田 1	14	1	7.1%	10	0	0.0%
休耕水田 2	20	5	25.0%	9	3	33.3%
休耕水田 3	16	3	18.8%	－	－	－
休耕水田 4	9	1	11.1%	－	－	－
耕作水田 1	21	3	13.6%	－	－	－
耕作水田 2	20	3	15.0%	7	0	0.0%

④堤防

堤防は確認種類数では、護岸工事後間もない倉真川は、護岸工事後長期間経ている東山沢川や垂木川の確認種数に回復しました。

護岸工事後長期間を経ている東山沢川と垂木川の確認種数は、草刈が年数回行われている東山沢川と一年に一度の垂木川では、草刈の回数の多い東山沢川は減少しました。

また、護岸工事後間もない倉真川と逆川を比較すると、確認種数は、草刈の頻度の少ない倉真川では増えたのに対し、頻繁に草刈がされている逆川では減少しました。しかし帰化率は両堤防とも護岸工事後の期間の経過に伴い減少しました。

表Ⅱ－19 堤防の前回調査との比較

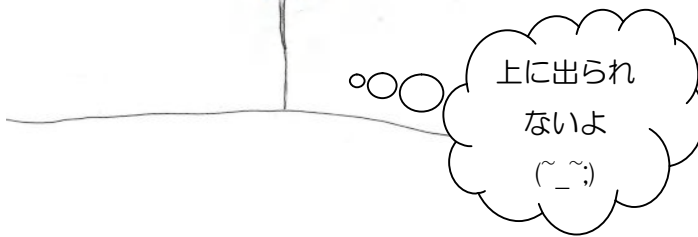
植生	平成 16 年			平成 21 年		
	確認 種数	帰化 種数	帰 化率	確認 種数	帰化 種数	帰 化率
堤防 東山沢川	34	5	14.7%	26	4	15.4%
堤防 垂木川	26	6	23.1%	27	5	18.5%
堤防 倉真川	19	9	47.4%	24	6	25.0%
堤防 逆川	25	12	48.0%	15	3	20.0%

帰化植物が自然に与える影響は
次のようなことが考えられています

☆今まで生えていた日本の植物の生育場所を奪ってしまう。



帰化植物の多くは成長や繁殖力が強いいため、
今までの日本の植物の生育場所を奪って広
がってゆきます。



☆日本の植物と交雑してしまう。

日本にある同じ仲間の植物と花粉をやり取りして雑種ができてしまう。



結婚してくだ
さい。

現在の私たちが目にする植物は、長い
進化の歴史の中で何億年という時間
をかけて作られ、その地域の特徴ある
種として分かれてきています。それが
交雑するとその土地で進化してきた
種が無くなってしまいます。

3. まとめと考察

(1) 植物確認状況

- ・ 今回の調査で確認した植物は339種類でした。そのうち帰化植物は32種で帰化率は9.4%でした。
- ・ 確認した植物の多かった環境は森林で本調査により確認した植物の50%の種類を確認しました。森林で確認した植物の種類が多かったのは、針葉樹や広葉樹などのさまざまな植生で調査を行ったことと、市内の南部から北部にかけての標高では88mから500mの広範な環境で調査を行ったことによります。

(2) 植生別確認状況

- ・ 植生別では、種類数では採草地在99種で最も多く、常緑広葉樹林や落葉広葉樹林も多くの種類が確認されました。帰化率は、川原、砂丘、堤防など人のかかわりの程度が大きいところで高い割合を示しました。
- ・ 各植生について調査地ごとに比較すると、
 - ・ **森林**は、落葉広葉樹林で確認種類数が多く、スギ林の1地点を除いて帰化植物は確認されませんでした。
 - ・ **農耕地**は、人の働きかけが強いため出現する植物が限られ、確認種類数も帰化植物の種類も多くはありませんでした。
しかし圃場整備がされた作付け放棄水田は、高い帰化率でした。
 - ・ **草地**はその立地や人のかかわりにより、種類数や帰化率に大きな違いが出ました。昔からの地形が残り毎年草刈がされている採草地在は、確認した植物の種類も多く帰化率も低かったのに対し、人為的に作られた草地の造成法面や頻繁に草刈が行われる公園広場などでは、種類数も少なく帰化率も高い割合でした。
 - ・ **堤防**は、護岸工事が行われた後の経過期間が長いところほど種類数も多く帰化率が低い傾向が見られました。
 - ・ **川原や海岸**などのその他の植生では、植物の種類も少なく高い帰化率でした。

(3) 確認した帰化植物の種類

- ・ 今回の調査で確認した帰化植物は、32種類で、セイタカアワダチソウを最も多くの地点で確認しました。他にはアメリカセンダングサやハルジオンなど特定外来生物種を6種類確認しました。

(4) 主な帰化植物の確認場所

- ・ 帰化植物の確認場所は、セイタカアワダチソウは様々な植生で見られましたが、シナダレスズメガヤやオニウシノケグサなどは、緑化資材を使用する堤防や造成法面などで確認しました。

(5) 前回調査からの比較

- ・ 前回調査と比較して種類数、帰化植物数とも減少しました。種類数の減少に比べ帰化植物の種類数の減少割合が少なかったため、帰化率は上昇しました。

- ・ 各植生について調査地ごとに比較すると、

森林は、除伐が行われたスギ林や周囲の樹木が茂って林の中に光が入らなくなった常緑広葉樹林などで種類数が減少しましたが、林内の高木が倒れて林の中に光が入る場所ができた社寺林などでは種類数が増加しました。

草地は、毎年草刈が行われている採草地では確認種類数が増加しましたが、草刈が行われなくなった採草地では、確認種類数が1／2以下に減少しました。前回調査で高い帰化率を示した造成法面は、期間の経過とともに緑化資材に混じって侵入した帰化植物が定着できなかったため帰化率は低下しました。

農耕地は、種類数や帰化植物数がいずれの調査地でも減少しました。減少の原因は除草剤の使用によります。

堤防は、護岸工事後の経過期間により種類数や帰化率が異なりました。