

1983年 川崎市域のタンポポ分布調査

若 宮 崇 令*

1. はじめに

川崎市でタンポポの分布調査を実施するのは、昨年1982年に引き続き2回目である。1982年の調査は、教諭で組織する川崎市公立小学校理科教育研究会の全面的な協力を得て、市内103の公立小学校区を単位とし、教師が自分の勤務する学区内のタンポポの分布を調査し、青少年科学館へ調査票を届けてもらい集計する方法をとった。

今回の調査は、平塚市博物館浜口学芸員より植物研究者であり当館運営協議会委員である鈴木正氏に、東京農工大学(本谷勲)・東京学芸大学(小川潔)の主催する南関東一帯のタンポポ分布調査に川崎市でも協力して欲しいという要請があったことに発している。ちょうど、当館では1983年度より5年計画でボランティア(川崎市青少年科学館自然調査団)による「市民の手による市域の自然調査」を実施するように準備を進めていた矢先だったので、自然調査団の初付事としてこの調査をとりあげることにした。

本年度の調査は、昨年と調査方法、まとめ方に若干の違いがあるので、昨年度の結果と単純に比較することはできない。また、1984年度に本年度と同方式の調査を再度予定しているので、考察は1984年調査結果を含めて試す予定である。そこで今年度は、調査結果のみを若宮がまとめて報告するに留める。なお、この調査結果は多くの市民が毎日手弁当で走りまわり、調査・集計したものであることを記しておく。

また、本調査を実施するにあたり、東京農工大学本谷勲氏より、指導助言、並びに考察のための資料の提供を受けた。厚く感謝申し上げる。

2. タンポポ分布調査とは

タンポポは、私たちの身近などどこにも見られ

※青少年科学館 主査 学芸員

る植物として知られている。一概にタンポポと言ってもいろいろ種類があり、川崎市に生育が確認されているものは、シロバナタンポポ、カントウタンポポ、セイヨウタンポポ、キレハアカミタンポポの4種である。シロバナタンポポは読んで字のとおり頭花が白いタンポポで、関西以西に多く見られるが、川崎では稀少種でめったに見かけない。このシロバナタンポポとカントウタンポポは古くから日本にあるもので在来種、セイヨウタンポポとキレハアカミタンポポは今世紀になって外国から持ち込まれ、急速に全国に広まったもので外来種と呼ばれている。在来種と外来種の区別は総苞の外片が密着しているかそり返っているかを見分ければできるので、小学生でも容易に区別できる。

これらのタンポポの生育地を調べてみると、在来種は昔からの自然が残されている所に多く、外来種は開発の進んだ市街地に多いという特徴がある。そこで、在来種が減り外来種が増加するのは、その生育地の環境の変化、即ち自然破壊と関連があると考えられている。従って、これらタンポポの分布を調査することは、自然環境診断の一つの指標を得ることになるのである。

3. 調査の方法

(1) 調査地点

東京農工大学、東京学芸大学の主催する調査では2Km×2Kmのメッシュを定め、その中を図1のように500m間隔の格子状の点を調査地点と定めている。しかし、川崎市が1982年調査で設定したメッシュと丁度500mのずれがあった。このずれはメッシュは変わっても調査地点には変りがないことから、前年度調査と比較することを考慮してメッシュは川崎市で設定したものをを用いることにした。2Km×2Kmのメ

シユ内、16調査地点を調査者1人の最低受持調査区画とし、2万5千分の1の地形図に調査区画と調査地点を記入したものを用意した。

なお、東京農工大学、東京学芸大学へは500mのちがいを修正し、調査地点を整理し直して報告した。

(2) 調査項目

前述のとおり、今回は東京農工大学、東京学芸大学の主催する調査への協力ということと、1982年調査ではタンポポのある所、またはありそうな所を探して調査する傾向が強く、結果的にまとめる段階でメッシュに落とし込むのに苦労したという反省から、調査方法・調査内容は東京農工大学、東京学芸大学を参考にさせて頂き、調査票はそのまま使用させて頂いた。ただし、外来種のタンポポでも最近アカミタンポポが多くなっているといわれているので、その分布を調査することにし、一項を設けた。

(3) 調査期間

4月10日「市民の手による市域の自然調査」の発足式後の4月23日、鈴木正氏を助言者にしてタンポポ調査の意義、また生田緑地内を歩いて在来種と外来種の生育状況を実際に見なが

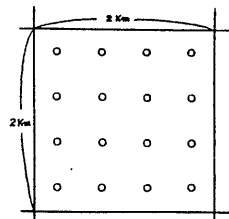


図1 調査地点

ら、調査票への記入の仕方を説明するオリエンテーションを実施した。当日、調査1区画ごとに調査地点を示した地形図1枚、調査票16枚（1調査地点ごとにタンポポがあった場合、証拠の標本として一種類一点ずつ、その頭花を採集して調査票と共に入れる）を大封筒に入れ1セットとし、調査者に渡した。

調査期間は4月24日より5月15日までとし、5月末日までを補完調査と集計の期間にした。ボランティアの熱心な協力で、5月15日までに調査票は全部回収され集計作業に入った。この作業にも連日多くの人が参加してくれ、5月21日には分布図を作成することができた。

4. 調査結果

川崎市は東西方向約3.2Km、南北方向約1.9Km、

調 査 票																							
<p>タンポポが「ない」という情報も集めていますので、タンポポの有無にかかわらず御記入をお願いします。</p>																							
<p>1. 調査年月日 _____年 _____月 _____日</p> <p>あなたの 御住所 _____</p> <p>お名前 _____</p>																							
<p>2. 調査地点について 地点番号（あらかじめ指定されている場合） _____</p>																							
<p>2-1. 調査地点の地番を書いて下さい。別に名称（例、利用契約があれば）</p> <p>_____部・県 _____市・区・町・村 _____</p> <p>(_____)丁目 (_____)番付近 (_____) _____</p>																							
<p>2-2. 調査地点のようす（2つ以上選んでもよい）。</p> <table border="0"> <tr> <td>a. 家の庭</td> <td>m. 休耕地</td> </tr> <tr> <td>b. 児童公園・小公園</td> <td>n. 果樹園</td> </tr> <tr> <td>c. 庭園</td> <td>o. 雑木林</td> </tr> <tr> <td>d. 寺社の境内</td> <td>p. 牧草地</td> </tr> <tr> <td>e. 草地</td> <td>q. 段路ぎわ</td> </tr> <tr> <td>f. 土堤</td> <td>r. 駐車場</td> </tr> <tr> <td>g. 石がき</td> <td>s. 水田</td> </tr> <tr> <td>h. 路傍</td> <td>t. 湿地</td> </tr> <tr> <td>i. 投網</td> <td>u. 造成地</td> </tr> <tr> <td>j. グラウンド</td> <td>v. 河原</td> </tr> <tr> <td>k. あき地</td> <td>w. その他（具体的に）</td> </tr> </table> <p>1. 耕作地（へりも含む） _____</p>		a. 家の庭	m. 休耕地	b. 児童公園・小公園	n. 果樹園	c. 庭園	o. 雑木林	d. 寺社の境内	p. 牧草地	e. 草地	q. 段路ぎわ	f. 土堤	r. 駐車場	g. 石がき	s. 水田	h. 路傍	t. 湿地	i. 投網	u. 造成地	j. グラウンド	v. 河原	k. あき地	w. その他（具体的に）
a. 家の庭	m. 休耕地																						
b. 児童公園・小公園	n. 果樹園																						
c. 庭園	o. 雑木林																						
d. 寺社の境内	p. 牧草地																						
e. 草地	q. 段路ぎわ																						
f. 土堤	r. 駐車場																						
g. 石がき	s. 水田																						
h. 路傍	t. 湿地																						
i. 投網	u. 造成地																						
j. グラウンド	v. 河原																						
k. あき地	w. その他（具体的に）																						
<p>3. タンポポについて</p> <p>3-1 タンポポが a. ない（…4に記入して下さい。） b. ある（…3-2以下に記入して下さい。）</p> <p>3-2 みつけたタンポポは次のうちどれですか。あったものすべてを選んで下さい。</p> <p>a. 日本のタンポポ（黄化） b. 外来のタンポポ c. シロバナタンポポ d. 種類がわからないタンポポ</p> <p>3-3 3-2で、aとb両方を選んだ場合、どちらが多いかについて答え下さい。</p> <p>a. 日本のタンポポが圧倒的に多い b. 日本のタンポポがやや多い c. 半々ぐらい d. 外来のタンポポがやや多い e. 外来のタンポポが圧倒的に多い</p> <p>3-4 花をとった場所のタンポポの生え方はどのようなですか。異なる種類のタンポポも、いっしょに考えて下さい（ただし、シロバナタンポポは対象としません）。</p> <p>a. 非常に少ない（1～数株） b. 調査した場所にまばらにある c. 道沿いなどに、線状に点々とする d. 小さなかたまりをつくらせている e. 道沿いなどに帯状にずっと続いてたくさんある f. 調査した場所にたくさん群れている g. 広い範囲にたくさん群れている</p> <p>4. 調査地の管理（手入れ）や利用のされ方、また現在の土地の状態になったのはいつごろからか、ご存じでしたら教えてください。その他お気づきのこと、感想など。</p> <p>5. 外来のタンポポがあつた時 a. セイヨウタンポポ b. アカミタンポポ</p> <p>調査に御協力いただき、どうもありがとうございました。</p>																							

表1 今回使用した調査票

面積約142 Km²を有する。南東-北西に細長い市で行政区画は7区に分けられている。そこで全国で有数の工場地帯を含む川崎区・幸区を南部、小工場や商店の多い中原区・宮前区・高津区を中部、二次林のおもかげの残る多摩区・麻生区を北部として集計してみた(図2)。

状にずっと続いてたくさんある、調査した場所にたくさん群れている、広い範囲にたくさん群れているを○というように3段階に分けて集計した。

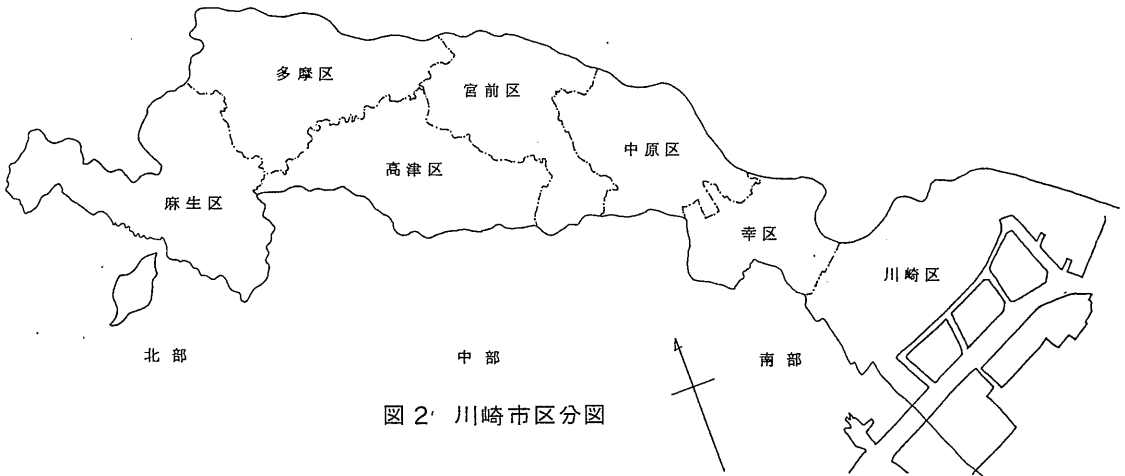


図2 川崎市区分図

(1) 在来種と外来種の割合

	北部	中部	南部	市全域
	%	%	%	%
タンポポなし	63(18.2)	46(18.0)	97(38.0)	206(24.0)
外来のみ	175(50.6)	170(66.4)	154(60.4)	499(58.2)
外来圧倒的に多い	20(5.8)	16(6.4)	0(0)	36(4.2)
外来やや多い	17(4.9)	5(1.9)	0(0)	22(2.6)
外来・在来半々位	26(7.5)	6(2.3)	1(0.4)	33(3.9)
在来やや多い	5(1.4)	3(1.2)	1(0.4)	9(1.0)
在来圧倒的に多い	18(5.2)	5(1.9)	2(0.8)	25(2.9)
在来のみ	22(6.4)	5(1.9)	0(0)	27(3.2)
合計	346(100)	256(100)	255(100)	857(100)

表2 在来種と外来種の割合

	北部	中部	南部	市全域
	%	%	%	%
A 少ない	75 (26.5)	58 (27.6)	60 (38.0)	193 (29.7)
B 中くらい	149 (52.7)	119 (56.7)	91 (57.6)	359 (55.1)
C 多い	59 (20.8)	33 (15.7)	7 (4.4)	99 (15.2)
合計	283 (100)	210 (100)	158 (100)	651 (100)

表3 タンポポの量

(2) タンポポの量

花をとった場所のタンポポの生え方を量的に見るのは、オリエンテーションの際、実際に見ながら説明したが、かなり調査者の主観が入るので非常に少ないをA、調査した場所にまばらにある、道沿いなどに線状に点々とある、小さなかたまりをつくっているB、道沿いなどに帯

(3) 生育地別出現数

調査項目、調査地点のようすでは2つ以上の項目を選んでよいことにしてあるので、2つ以上選んである場合は、1地点でも2項目に集計した。

(4) 在来種と外来種の勢力分布

2 Kmメッシュ、16ポイントの調査区画を4

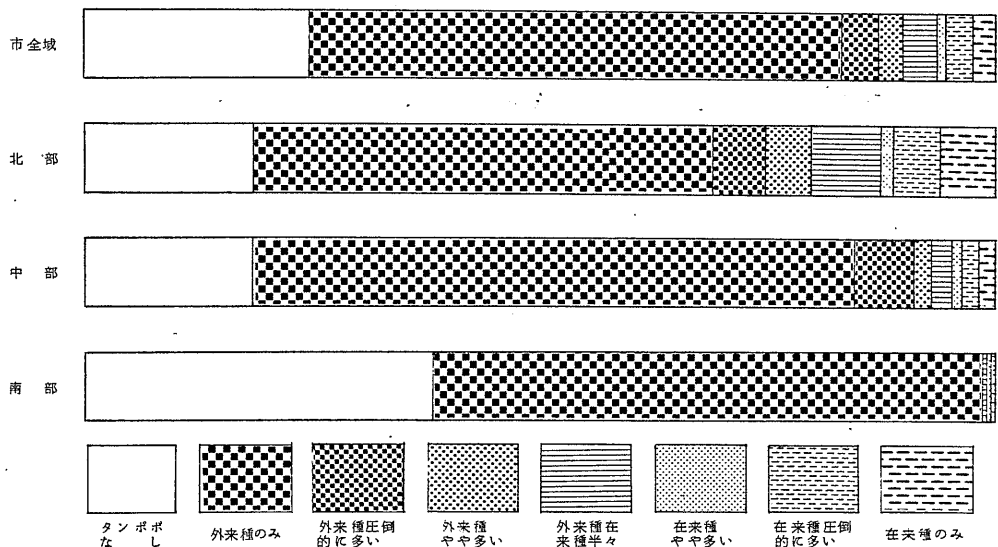


図3 在来種と外来種の割合

分割して1 Kmメッシュとし、この1 Kmメッシュ内での在来種と外来種の勢力比を求め、分布図を作成した(図4)。作成にあたり、調査地点の在来種と外来種の割合別に点数を下記の様与え、1 Kmメッシュ4地点の平均点を求め、四捨五入した整数を指標にした。

- 在来種のみ 7点
- 在来種が圧倒的に多い 6
- 在来種がやや多い 5
- 在来種と外来種が半々 4
- 外来種がやや多い 3
- 外来種が圧倒的に多い 2
- 外来種のみ 1
- タンポポ無し 0

タンポポ無しについては、林の中で無しか、全面舗装されて無しか不明であるので集計から外すという考えもあるが、当市の場合、タンポポ無しの報告は調査地点が路傍や造成地であることから考え、0点を与え集計した。

(5) タンポポの量の分布

在来種、外来種と関係なく、どのあたりにタンポポが多く生育しているかを見るために分布図を作成した(図6)。方法は(4)と同様にタン

ポポの量に点数を与え、1 Kmメッシュ、4地点の平均点を求め、四捨五入した整数を指標とした。

- 広い範囲にたくさん群れている..... 7
- 調査場所にたくさん群れている..... 6
- 道沿いなどに帯状にずっと続いて
たくさんある... 5
- 小さなかたまりを作っている..... 4
- 道沿いなど線状に点々とある..... 3
- 調査した場所にまばらである..... 2
- 非常に少ない 1
- タンポポ無し 0

(6) アカミタンポポの分布

アカミタンポポについては、種子が赤いというだけで、葉や花で簡単に見分けられるものではない。そのためか外来種のタンポポありの調査票を出していても、セイヨウタンポポがアカミタンポポか判断に迷い、この調査項目に無答のものが多かった。そこで、この調査項目に記入のあったものについてのみ、地図上に落とし込んでみた。なお、地図上では、アカミタンポポを●、セイヨウタンポポを○とし、報告のあった調査地点全てに記入した。(図5)

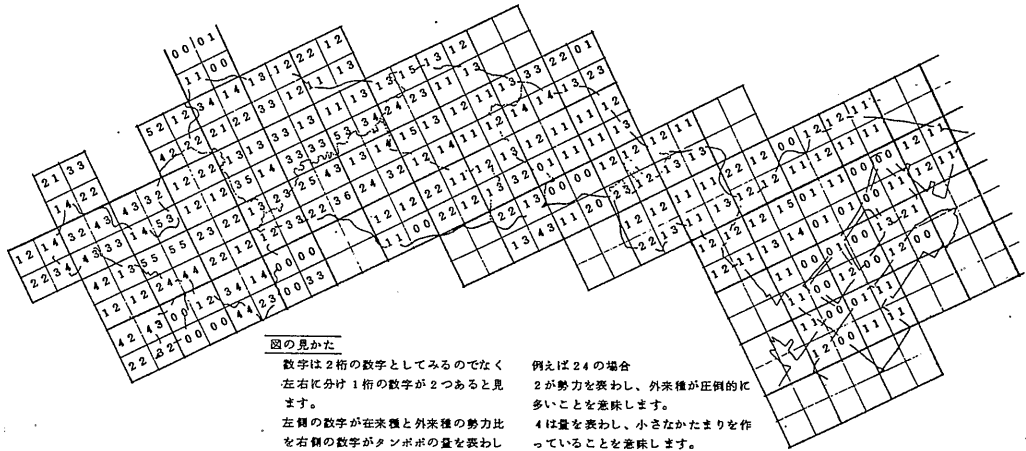


図4 在来種・外来種の勢力とタンポポの分布図

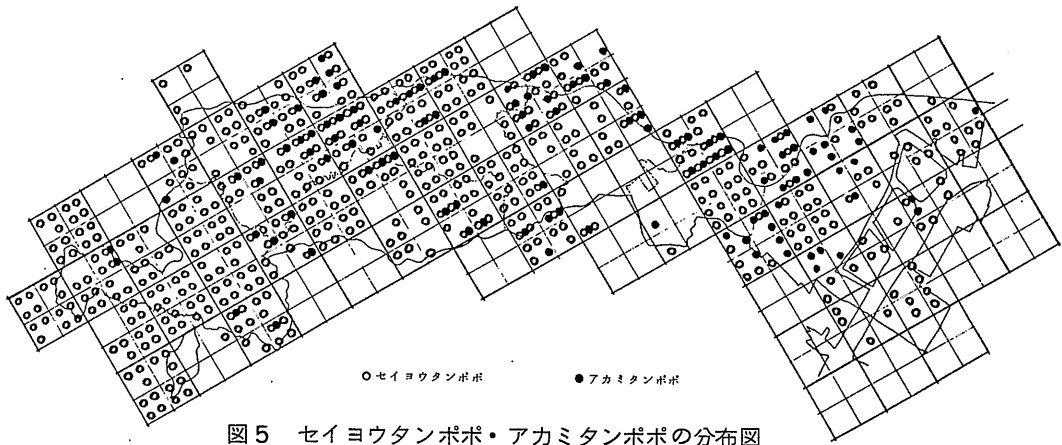


図5 セイヨウタンポポ・アカミタンポポの分布図

5. おわりに

1982年、1983年と連続してタンポポ調査を実施したが、調査方法・集計の仕方に若干の相違があるため、両年度の調査結果を単純に比較できないのが残念である。しかし、大体の傾向は把握できると考え比較してみると、この1年間で特に北部の変化が著しいことがわかる。開発の結果が如実に表われている。そこで、今年度採用させて頂いた東京農工大学・東京学芸大学の調査方式で、来年度にもう1回調査を実施し、今年度の結果と比較し、川崎市では環境変化を追うために、タンポポ調査を毎年実施する必要があるかどうかを判断すると共に、3年間の調査結果を考察も含めてまとめて報告する予定である。

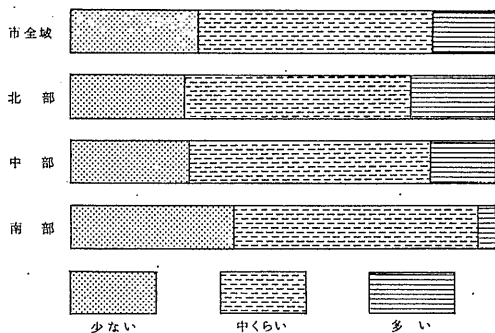


図6 タンポポの量

表4 生育地別出現率

	外 来 種				在 来 種			
	北 部	中 部	南 部	全 域	北 部	中 部	南 部	全 域
家 の 庭	13	29	11	53	3	1		4
児 童 公 園 ・ 小 公 園	7	8	7	22	2	2	1	5
庭 園	1	4		5		2		2
寺 社 の 境 内	4	5	4	13	1	2	1	4
墓 地	5	5		10	4	4		8
土 堤	30	16	8	54	15	6		21
石 が き	6	4	2	12	4			4
路 傍	131	96	72	299	52	16	1	69
校 庭	7	3	6	16	2	1		3
グ ラ ン ド	1	2	4	7				
あ き 地	67	46	10	123	27	13		40
耕作地(へりも含む)	34	17		51	22	1		23
休 耕 地	12	6		18	6			6
果 樹 園	16	5		21	13	2		15
雑 木 林	12	7		19	10	5		15
牧 草 地								
線 路 ぎ わ	5	5	10	20				
駐 車 場	23	31	17	71	2	3	1	6
水 田	6	2		8	3	2		5
湿 地	2			2	2			2
造 成 地	27	7	3	37	10	1		11
河 原	7	11	8	26	1	3		4
そ の 他	8	12	24	44	4	1		5

6. タンポポ調査協力者への謝辞

今回の調査にあたっては、自然調査ボランティア36名の方々に御協力をいただいた。ここに、深く感謝いたします。

(自然調査ボランティアについては、「市民の手による 川崎市域自然調査の報告 昭和58年度」を参照されたい。)