

9) 鳥取県

有川智己・米澤朋子（鳥取県立博物館）・清末幸久(自然観察指導員鳥取連絡会)、米原幸子・永松大(鳥取大学地域学部)

(1) 調査への取り組み

鳥取県では、今回の西日本19府県での一斉の調査が、県下全域を対象とした初めてのタンポポ調査であった。しかし、実行委員会の立ち上げの遅れや準備不足のため、2009年の予備調査は文字通り予備的な調査にとどまった。予備調査では、鳥取県生物学会に実行委員会を設けた。調査用紙は呼びかけ文とともに、県立博物館と山陰海岸学習館に置いた。また、鳥取大学地域学部地域環境学科2年生の実習「多様性生物学実験」において調査に取り組み、調査で集まった全ての花粉観察はこの実習の中で行った。

それに対して2010年の本調査では、「とつとりのタンポポの正体を調べよう!」というテーマを掲げ、鳥取県立博物館の事業として正式に位置づけた。県民の自然環境に関する関心を高め、理解を深めることと、博物館と市民の連携を進め、展示や企画へ反映させることなどを目的とし、倍数体外来タンポポなどの希少な種類が県内に存在することの周知と、その生育地の新たな発見を主眼にした。

博物館の普及事業として3月14日には兵庫県立人と自然の博物館の鈴木武氏を講師に招き、島根県立三瓶自然館との共催で、米子市で説明会を行った。また、県教育委員会を通じて、県内報道各社に資料提供を行った。観察会には、28名の一般参加者と、新聞社3社が集まった。その結果、県内の新聞やNHKテレビでタンポポ調査が紹介され、一般からの問い合わせも増えた。

鳥取大学地域学部の実習に加え、鳥取環境大学の総合科目「鳥取学」と、同環境情報学部環境マネジメント学科の講義「特別講義I」にも、タンポポ調査が組み込まれた。県内の全ての中学校・高等学校にはチラシと案内文を送付した。鳥取市立国府中学校など、小・中学校でも授業で取り上げるところがあった。さらに、自然観察指導員鳥取連絡会などを通じて案内を行った。

集まったサンプルについては、鳥取県立博物館や鳥取大学地域学部で検討を行い、最終的に、二倍体タンポポについては徳島県立博物館の小川誠氏に、白花型のタンポポは倉敷市立自然史博物館の狩山氏に、黄花倍数体タンポポで総苞外片の反り返り具合が微妙なものなどは人と自然の博物館の鈴木氏に、確認を依頼した。また、当県では典型的な「ケンサキタンポポ」とされるものをヤマザトタンポポから区別したが、これは三瓶自然館の井上氏に確認して、島根県と基準をあわせた。

(2) 結果の概要

① 集まったサンプル数

予備調査で鳥取県立博物館に届けられた県内のサンプルは、わずか194件であった。このうち鳥取大学の実習で得られたものが137件であり、残りの57件がわずか10名の個人から寄せられたものであった。鳥取大学の実習で得られたサンプルの中には、本来の調査期間が終了した後の6月に採集されたものも72件ふくまれていたが、有効数に含めた。頭花の無いものなどの無効データは20件だった。実習で得られたサンプルは大学周辺のメッシュに集中しており、3次メッシュの数では67メッシュ分で、これは鳥取県全陸域3607メッシュのわずか1.9%にしかすぎない。岡山県や兵庫県などの他県の実行委員会に寄せられた鳥取県のデータが存在し、それらも今回データに含めたので、2009年の有効サンプル数は240件であった。

本調査では予備調査の8倍以上の2054件の有効サンプルを集めることができた。2年間の合計では有効サンプルのみで2294、頭花なしやタンポポ以外の無効サンプルをあわせると2314であ

った。この数は決して多くはないが、鳥取県の人口は、日本の全都道府県で最低の60万人弱でしかない。人口1000人当たりのサンプル数を計算すると、2年分あわせて3.88、本調査のみで3.48であり、本調査単独で言えば大阪府の6倍で、岡山県をも上回り、四国4県に次ぐレベルであった。3次メッシュ数では665メッシュにあたり、これは県の陸域の18.4%であるが、鳥取県は県土の74%を森林が占めており、タンポポが本来生育しないような山地部がほとんどで平坦地がないことを考えると、十分とはいえずともかなりの数のサンプルが集まったといえよう。

② 種構成と外来種の割合

得られたサンプルの同定の結果は表1のとおりである。3種の二倍体外来種、2種の黄花型倍数体外来種（ケンサキタンポポを認めると3種）、2種の白花型タンポポ、2種の外来タンポポを確認することができた。なお、シロバナタンポポにはキバナシロタンポポ3サンプルを含む。

外来種の割合はサンプル数ベースで88%、メッシュ数ベースで93%におよぶ。この割合は参加19府県で最大である。外来種と外来種の割合により都市化の度合いを評価しようという従来のタンポポ調査からすると、鳥取県は西日本で最も都市化が進んだ県ということになってしまう（もちろんそんなはずはない）。外来種の割合が高い原因は、鳥取県においては二倍体外来種がわずかにしか見られないことにある。鳥取県は2002年に作成した「レッドデータブックとっとり」でも、カンサイタンポポを、ヤマザトタンポポ、クシバタンポポ、ケンサキタンポポとともに準絶滅危惧にランクづけている。

表1 鳥取県の種類別サンプル数とメッシュ数

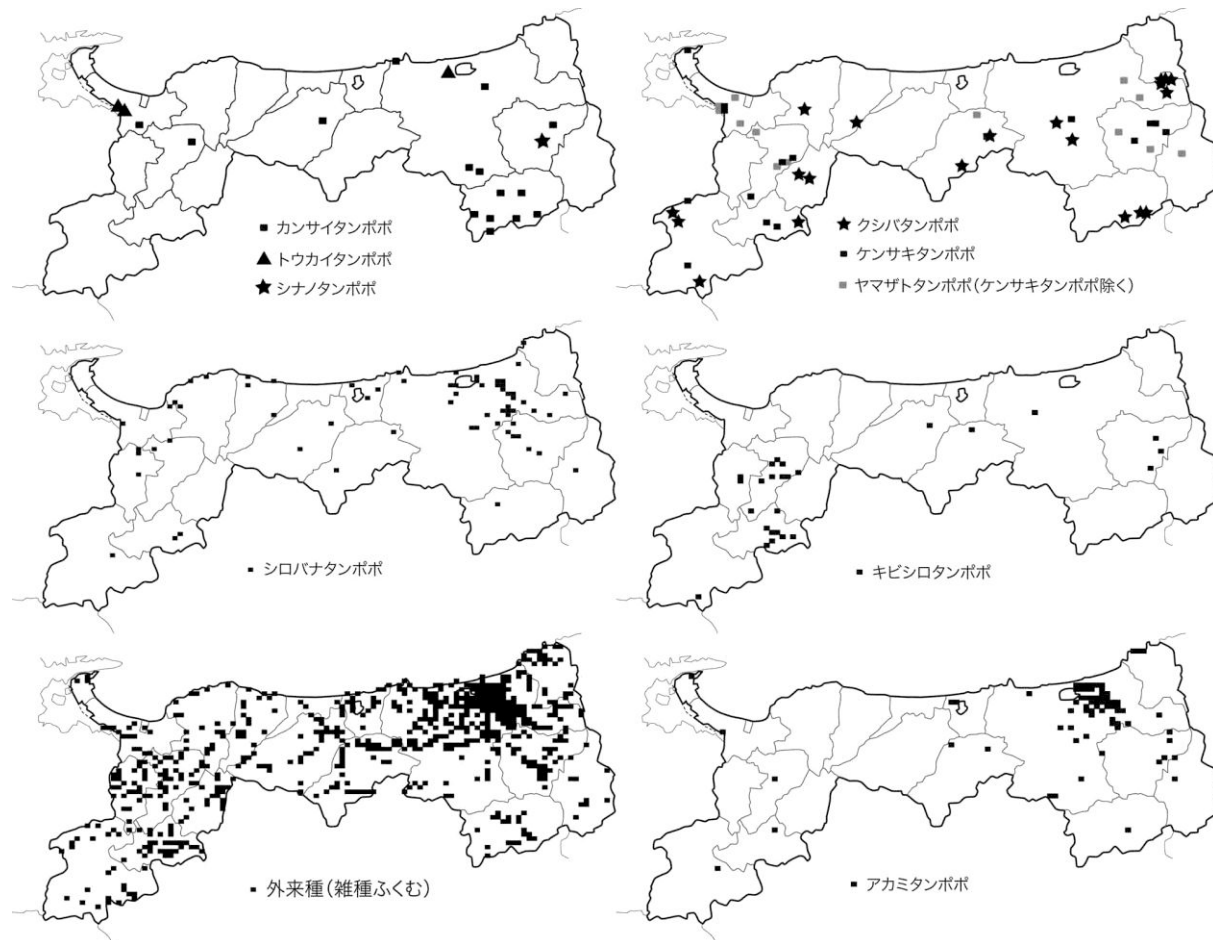
種 類		サンプル数		メッシュ数	
在来種 (二倍体)	カンサイタンポポ	17	0.74%	15	2.26%
	トウカイタンポポ	42	1.83%	3	0.45%
	シナノタンポポ	3	0.13%	1	0.15%
黄花型在来種 (倍数体)	クシバタンポポ	30	1.31%	20	3.01%
	ヤマザトタンポポ (除ケンサキ)	17	0.74%	17	2.56%
	ケンサキタンポポ	23	1.00%	16	2.41%
白花型在来種 (倍数体)	キビシロタンポポ	32	1.39%	26	3.91%
	シロバナタンポポ	96	4.18%	66	9.92%
	その他・不明	5	0.22%	5	0.75%
外来種 (雑種含む)	アカミタンポポ	102	4.45%	72	10.83%
	セイヨウタンポポ	854	37.23%	422	63.46%
	その他・不明	1067	46.51%	353	53.08%
外来種合計		2023	88.19%	621	93.38%
不明(タンポポ)		6	0.26%	6	0.90%
有効データ合計		2294	100.00%	665	100.00%

(3) 各種ごとの分布と考察

① 二倍体外来種

カンサイタンポポは、鳥取県東部南端の智頭町から鳥取市用瀬町西部にかけての谷間の路傍にまとまって確認された。この地域は、岡山県のカンサイタンポポ分布域に隣接しているので、カンサイタンポポの分布域が中国山地の主稜線を越えて、鳥取県をかすめていると考えられる。その他には、八頭町落岩、鳥取市北村、鳥取市青谷町長和瀬、倉吉市中河原、米子市福市、伯耆町岩立の道路沿いや都市公園で局所的に見られたのみである。これらは土砂の移動にともなう国内移入とも考えられる。米子市久米町の湊山球場周辺には角状突起がめだつトウカイタンポポらしきタンポポが生育しており、この群落の分布状況については別途詳細に調査した(米原・永松・有川2011)。鳥取市御熊の県道沿いでもトウカイタンポポらしきタンポポが確認されており、これらが東海地方のタンポポの国内移入であるのか、山口県や愛媛県でみられる二倍体外来種と関連するのかは今後の課題である。八頭町徳丸の国道沿いの植え込みには、シナノタンポポが局所的に見られた。





10) 島根県

井上雅仁（島根県立三瓶自然館）

(1) 調査への取り組み

島根県では 2005 年に県民参加型のタンポポ調査が行われているが、種レベルの分布情報は収集されておらず、また複数の府県と協力したタンポポ調査への参加は初めての機会となった。

2008 年春に実行委員会の発足式へ参加したのち、調査協力を依頼する団体の抽出、説明資料の作成などの準備を進めた。2008 年 8 月には、島根県高等学校理科教育協議会の生物部会でタンポポ調査の説明と協力依頼を行った。その後、本協議会の協力のもと、県内高等学校の生物担当の先生方に調査票を送付した。

その他には、島根植物研究会、島根県自然保護レンジャー、島根県自然公園指導員、島根県自然観察指導員連絡協議会、三瓶自然館インタープリターの会などの団体に調査の協力を要請した。これらの団体から会員への送付物がある際に、調査概要の資料と調査用紙を同封してもらった。県内の小学校へは、タンポポの見分け資料と調査用紙を送付した。その他、県内公民館や図書館への調査用紙設置の依頼、三瓶自然館のホームページでの参加者募集、館内イベントでの呼びかけなども行った。

2010 年 3 月 14 日には、鳥取県実行委員会と共催で、米子市において市民向けの山陰地区合同説明会を行った。また地元マスコミやケーブルテレビなどに投げ込みを行い、複数の報道機関で取り上げられた。

収集されたサンプルは三瓶自然館で整理し、同館内で花粉観察、データ処理を行った。頭花は館内で保管している。

(2) 結果の概要

① 種類組成と外来種の比率

島根県内の有効データは2,927点で（同定不能のサンプル、県外サンプルを除く）、その内訳は表1のとおりである。全サンプルのうち、在来種が1,105、雑種を含む外来種が1,820、不明・同定不能の種が2であった。

在来種では、黄花の二倍体種としてオキタンポポとカンサイタンポポが、多倍数体種としてヤマザトタンポポ、クシバタンポポ、ケンサキタンポポが、白花種としてシロバナタンポポ（数点のキバナシロタンポポを含む）、キビシロタンポポが確認された。

外来種では、セイヨウタンポポとアカミタンポポが確認された。セイヨウタンポポは、最も多くサンプルがとられた種類であった。種子が添付されておらず、いずれの種か不明な外来種も多く確認された。これら外来種を合計すると、全体の約6割を占める結果となった。

キビシロタンポポとカンサイタンポポは、これまで島根県での生育情報がなく、今回の調査で新たに分布が確認された種である。

② タンポポの種類と総苞外片・花粉形状との関係

タンポポの種類と、総苞外片の反り返り度との関係を表 2 に示した。在来種のうち、黄花二倍体種と黄花多倍数体種では、タイプ 1 が 85%以上を占めており、大部分が本タイプであった。在来種のうちシロバナ系はタイプ 1 が 44%、タイプ 2 が 50%であり、タイプ 3 も 6%みられた。

外来種では、タイプ 5 が 74%、タイプ 4 が 19%で、これらのタイプで 9 割以上を占めていた。その一方で、タイプ 3 が約 5%、タイプ 2 とタイプ 1 も数%ずつみられ、総苞外片が中途半端に反り返る個体があることがわかった。

花粉の形状については、2009 年の予備調査では全サンプルを、2010 年の本調査では総苞外片の反り返り度がタイプ 1 からタイプ 3 のサンプルを対象に観察を行った。花粉観察を行ったサンプルのうち、花粉が均一であるものは在来の二倍体種とし、花粉がバラバラなものは多倍数体の在来種か、外来種の雑種と判断した。そのため表中では、在来種のうち二倍体種には花粉がバラバラのサンプルが無く、逆に多倍数体には花粉が均一なサンプルが無い結果となった。また表中では示していないが、総苞外片の反り返りから在来種として調査用紙に記入されていたサンプルの中にも、花粉観察により外来種と判断されたものがみられた。このことは、総苞外片の反り返り方が中途半端であり、外片の形状だけで在来種か外来種かを判断することが難しいグループの存在を示している。

表 2 総苞外片の反り返り度と花粉の形状

種 名	総苞外片の反り返り度						花粉の形状				合計
	1	2	3	4	5	無記入	均一	バラバラ	なし	その他	
在来種	754	311	39	1			299	746	29	31	1106
黄花二倍体	265	35	8				299		6	3	309
カンサイタンポポ	3						3				3
オキタンポポ	262	35	8				296		6	3	305
黄花多倍数体	273	31	1					286	13	6	305
クシバタンポポ	36							34	2		36
ケンサキタンポポ	16	5						20	1		21
ヤマザトタンポポ	221	26	1					232	10	6	248
白花	216	245	30	1				460	10	22	492
シロバナタンポポ	206	244	30	1				451	9	21	481
キビシロタンポポ	10	1						9	1	1	11
外来種	10	20	90	353	1346	1		463	35	1322	1820
セイヨウタンポポ	3	12	40	179	729			238	24	701	963
アカミタンポポ		1	7	36	124			50		118	168
不明（外来種）	7	7	43	138	493	1		175	11	503	689
不明（タンポポ）		1				1	1	1			1
合 計	764	332	129	354	1346	2	300	1210	64	1353	2927

③ タンポポの分布状況

2009 年と 2010 年の 2 ヶ年の調査結果をもとに、全種（調査が行われた場所）、在来種全種、黄花二倍体在来種、黄花多倍数体種、白花在来種、外来種全種の分布をメッシュ地図に示した（図 1）。

全種の分布図（図 1、上段左）より、サンプルが得られた場所は、松江、出雲、大田、浜田、益田など、国道 9 号に沿った市街地付近で多くみられた。県の南部、中国山地沿いに向かうにしたがい、サンプルの得られたメッシュが少なくなる傾向にあった。この背景には、調査が行われる場所が、人口の多い市街地近くに集中しやすいという市民調査の特徴があると考えられる。

黄花の在来種のうち、二倍体種はオキタンポポとカンサイタンポポである。前者の分布は隠岐諸島



が中心であったが、島根半島でも 1 サンプルが採取された。本地点はフェリー乗り場の近くであり、船などで移動・移入した可能性がある。カンサイタンポポは、松江市街と出雲市街で採取された。生育場所は運動公園や公共施設の敷地内であり、土砂などとともに外部から持ち込まれたものと考えられた。多倍数体種はヤマザトタンポポ（ケンサキタンポポを含む）とクシバタンポポであり、隠岐諸島を除く県内で最も一般的にみられる黄花在来種であった。これらの分布は、県東部から中央部が中心であり、西部では確認地点が少ない傾向にあった。隠岐諸島からも 1 点、ヤマザトタンポポと判断されるサンプルが得られた。

白花の在来種は、シロバナタンポポとキビシロタンポポである。前者の分布は、松江、出雲、大田、浜田、益田といった低地の市街地域が中心であった。山間地での分布は、県内を縦断する主要幹線道路に沿った地域にみられた。本種は在来タンポポ間の雑種起源のクローンで、生態は外来タンポポに似ていることが知られている。今回調査における分布域からも、在来種の中でも都市的環境にも生育しやすいことが示唆された。後者のキビシロタンポポは、今回調査で、島根県からはじめて報告された。鳥取県との県境付近で数カ所確認された。

県内における在来種の分布を概観すると、本土側では、低地の市街地域を中心にシロバナタンポポがみられ、県東部から中央部の中山間地でヤマザトタンポポなどの多倍数体種が、そして隠岐諸島では二倍体種であるオキタンポポが分布する結果となった。

一方外来種は、日本海沿いの市街地だけでなく、山間地や隠岐諸島にもみられ、県内の広い範囲に分布していることがわかった。

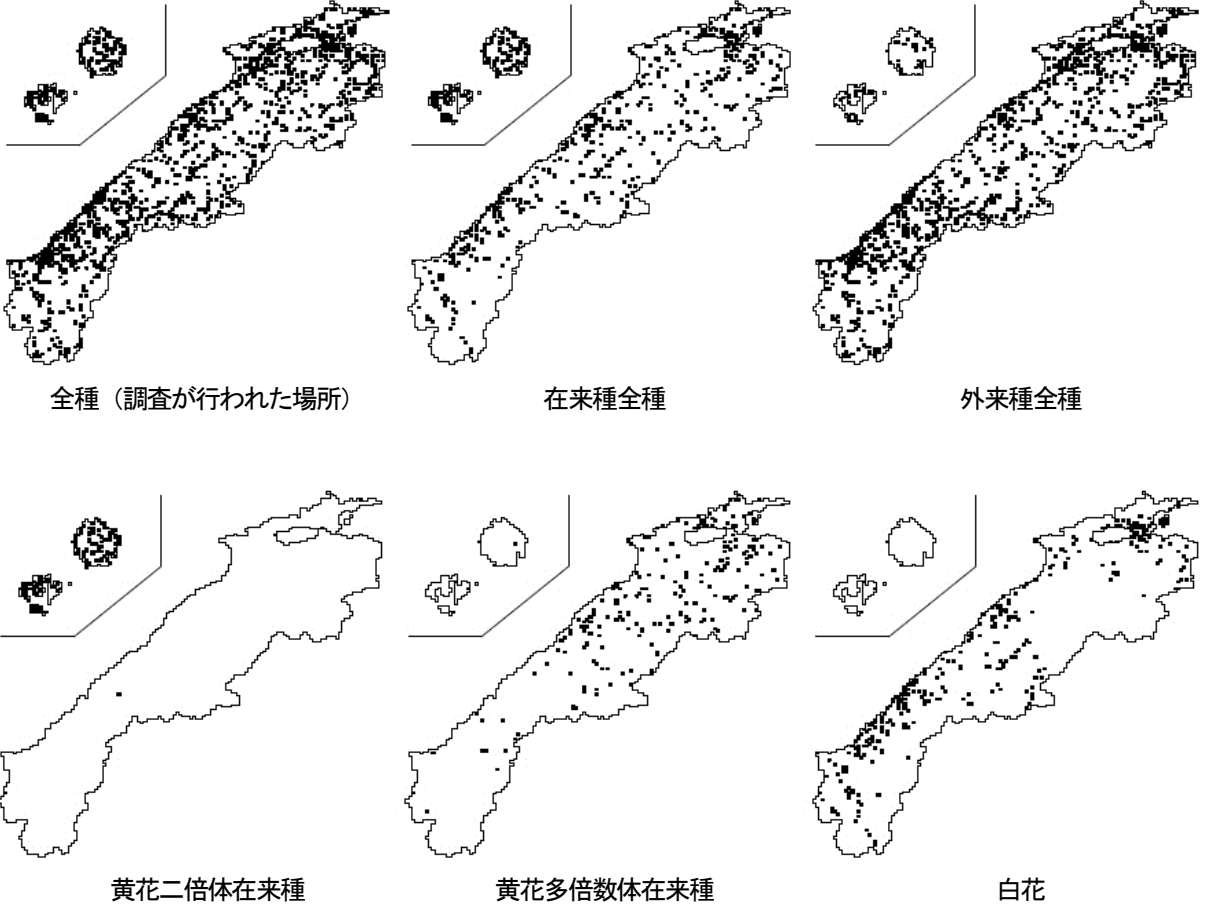


図1 島根県におけるタンポポの分布

④ タンポポの種類と環境

タンポポの分布は一般的に、在来種が土地改変などの人為が比較的少ない場所に、外来種が造成地や都市的環境など人為が加わった場所に分布すると考えられてきた。

2 ヶ年で集められたデータをもとに、タンポポの種類と環境を集計したところ、いずれの種類も路傍・分離帯で最も多く、次いで農地や都市的緑地で多い傾向にあった（表3）。在来種の環境別の比率は、路傍・分離帯が48%、農地が21%、都市的緑地が10%、外来種の比率は、路傍・分離帯が52%、農地が14%、都市的緑地が13%であった。路傍・分離帯で多く確認された理由として、調査参加者がタンポポを探す場所が道路の周辺に偏りやすいことが考えられる。また、路傍・分離帯などの改変された環境でも、在来種の分布場所になることは、これまでの一般論と異なり、興味深い点といえる。

表3 タンポポの種類と環境

種 名	林・林縁	池の土手	堤防・河原	農地	社寺境内	都市的緑地	路傍・分離帯	駐車場・造成地	その他	無記入	合 計
在来種	71	6	19	228	31	106	526	44	26	48	1106
黄花二倍体	39	3	1	92	11	21	120	11	6	5	309
カンサイタンポポ						3					3
オキタンポポ	39	3	1	92	11	18	120	11	6	4	305
黄花多倍数体	16		2	52	16	24	159	6	8	22	305
クシバタンポポ				4	2	2	25	2		1	36
ケンサキタンポポ	1			7	1	1	10			1	21
ヤマザトタンポポ	15		2	41	13	21	124	4	8	20	248
白花	16	3	16	84	4	61	247	27	12	22	492
シロバナタンポポ	16	3	16	82	4	61	239	27	12	21	481
キビシロタンポポ				2			8			1	11
外来種	42	4	58	243	20	221	950	174	30	78	1820
セイヨウタンポポ	11	1	33	158	7	110	494	87	23	39	963
アカミタンポポ	2		7	13	2	28	76	26	3	11	168
不明（外来種）	29	3	18	72	11	83	380	61	4	28	689
不明（タンポポ）								1		1	2
合 計	113	10	77	471	51	327	1476	219	56	127	2927

(3) まとめ

今回の調査の大きな目的は、(1)島根県内におけるタンポポ分布の把握（自然科学的側面）、(2)身近な自然への興味関心の啓発（普及教育的側面）の2点とした。その背景には、島根県の本土側では二倍体外来種が生育しないため、カンサイタンポポ分布域における調査意義とは、異なる目的を設定する必要があったこともある。

まず、最初の目的については、今回の調査で、これまで分布が知られていなかったキビシロタンポポとカンサイタンポポの分布が確認された。カンサイタンポポは、生育場所から移入個体と考えられるが、キビシロタンポポは西日本の分布域からみて大きくはずれておらず、自生個体と考えられる。なお、国立科学博物館には安来市産のケンサキタンポポとされる標本が収蔵されているが、花粉観察の結果、二倍体外来種であることが指摘されている。今回の調査では本種は確認できなかったため、今後の課題としたい。

後者については、多くの市民の方に参加頂き、また、調査用紙の感想にも、身の回りの自然に目を向けるきっかけになったと書かれた方も少なくなかった。タンポポを通じて身近な自然を見つめ直す、そのような機会として、本調査が役立ったものと考えられる。



11) 岡山県

狩山俊悟（倉敷市立自然史博物館）・地職 恵（岡山県自然保護センター）
片岡博行（重井薬用植物園）

(1) 調査への取り組み

岡山県で最初にタンポポの分布調査が行われたのは 1977 年のことである。東京学芸大学の小川 潔先生の呼びかけに応える形で、岡山の自然を守る会植物部会がタンポポ調査を実施されている。その成果は、岡山市街地を中心としたタンポポの分布状況を示すパネルとして展示され、謄写版刷りの会報の一部としてまとめられている（岡山の自然を守る会植物部会編、1977）。その後、末広・山田（1980）、山陽放送編（1998）、岡山市編（1998）、倉敷市編（2001）のタンポポ調査があるが、調査地域が限られていたり、種類が一部または不確定であったりするので、今回のようなタンポポ全種を対象とする全県的な分布調査は初めての試みといえる。

岡山県実行委員会は、岡山県南部に活動拠点をもつ倉敷市立自然史博物館友の会（担当：狩山俊悟）、岡山県中部に活動拠点をもつ岡山県自然保護センター友の会（担当：地職恵）、岡山県北部に活動拠点をもつ津黒いきものふれあいの里友の会（担当：片岡博行）の3団体からなり、岡山県全域をほぼカバーできる体制とした。

調査は、実行委員会を構成する3団体ごとに調査票の配布と回収、花粉観察、データ入力を行った。3団体共催の自然観察会や各団体独自の自然観察会・説明会を実施し、幅広い層へ参加の呼びかけを行った。また 2010 年は、予備調査の結果を参考に、調査密度の低い地域での重点調査や、学校・市町村教育委員会への参加呼びかけを行った。調査データは倉敷市立自然史博物館に集積され、とりまとめが行われた。

(2) 結果の概要

岡山県実行委員会には 8,363 件の調査票が寄せられた。そのうち有効とされたものは 8,319 件であった（表 1）。人口密度の高い地域で調査密度がやや高い傾向があるが、ほぼ



図 1 岡山県における全調査地点

表 1 岡山県における種類別サンプル数(2009 年～2010 年)

種 類		サンプ ル数	比率%
在来種	カンサイタンポポ	3092	37.2
	トウカイタンポポ	3	0.0
	二倍体在来種(不明)	2	0.0
	クシバタンポポ	65	0.8
	ヤマザトタンポポ	33	0.4
	黄花倍数体在来種（不明）	3	0.0
	シロバナタンポポ	428	5.1
	キビシロタンポポ	691	8.3
	在来種合計	4317	51.9
雑種を 含む外 来種	セイヨウタンポポ	1482	17.8
	アカミタンポポ	560	6.7
	外来種(不明)	1570	18.9
	外来種合計	3612	43.4
不明（タンポポ）		390	4.7
合 計		8319	100.0

全県でまんべんなく調査が行われ（図 1）、調査参加者は氏名が判明しているだけで 454 名に及んだ。

① 岡山県のタンポポの種類と分布（表 1、図 2）

岡山県内で見つかったタンポポの種類は、在来種が 6 種類、外来種（雑種を含む）が 2 種類であった。一部地域では種名不明の二倍体外来種（オオズタンポポ（仮称）に類似）と黄花倍数体外来種（モウコタンポポに類似）が見つかり、今後の研究が期待される。

a. カンサイタンポポ

岡山県北西部を除く地域に広く分布していた。岡山県北西部に分布しないのは気温（暖かさの指数がおおむね 100 以下の地域）や地質（石灰岩地がある）が関係しているかもしれない。カンサイタンポポとしたものの中には総苞外片が強く赤味を帯びるものと、赤味が入らず白緑色のものがあった。また、外見上はカンサイタンポポと考えられるものであっても花粉サイズがばらついているものがあり、それらは「不明（タンポポ）」として処理した。

b. トウカイタンポポ

3 か所の地点に散在していた。生育地が元大規模遊園地そばの草地であったり、道路沿いの法面であったりするので、人為的に持ち込まれた可能性が高い。

c. クシバタンポポ

岡山県中部・北部に分布していた。岡山県中部の 2 か所は植木などとともに人為的に持ち込まれた可能性が高い。サンプル数を 2009 年の予備調査と比べると、2～4 倍に増えている種がほとんどであるにもかかわらず、クシバタンポポだけは 9 倍に増えていた。このことは、クシバタンポポが主に分布する岡山県北部での調査で進んできたこととあわせ、クシバタンポポを見分けることができるようになった参加者が増えてきたことによると思われる。クシバタンポポは新見市哲西町大野部をタイプ産地とする。

d. ヤマザトタンポポ

岡山県中部・北部に分布していた。確認地点は多くなく、キビシロタンポポの分布域にほぼ含まれていた。花色の薄い個体はキビシロタンポポとの区別が困難であった。場所によっては角状突起のやや著しい個体が見られた。

e. シロバナタンポポ

ほぼ全県に分布するが、南部の岡山市・倉敷市、中部の井原市・高梁市、北部の津山市近辺に分布密度の高い地域があった。2002 年には高梁市でツクシロタンポポが見つかったが、それとの関連は不明である。

f. キビシロタンポポ

岡山県北部を除き県内に広く分布するが、北西部が特に分布密度が高かった。キビシロタンポポとしたものの中には、舌状花の色が薄いクリーム色からレモン色に近いものまで変化があった。また、そう果の色も濃茶褐色から淡褐色まで幅があった。キビシロタンポポは新見をタイプ産地とする。

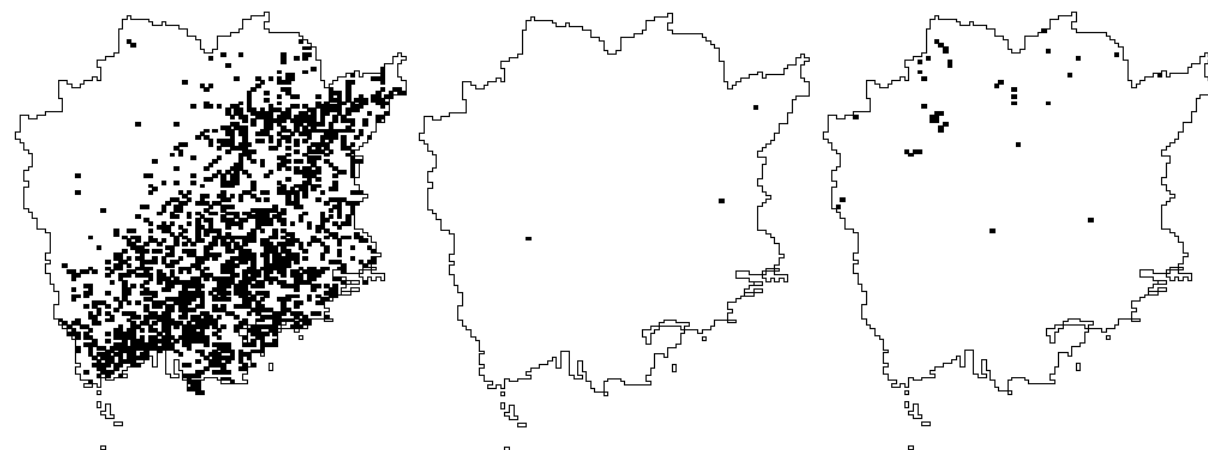
g. セイヨウタンポポ

岡山県内全域に分布していた。岡山県で最も広く分布しているタンポポであった。セイヨウタンポポの中には、頭花が大きく舌状花の数も多いタイプと、カンサイタンポポほどの頭花の大きさと舌状花の色がやや薄く舌状花や総苞外片の数も少ないタイプが見られた。

h. アカミタンポポ

県内全域に分布していたが、岡山県南部の都市部で特に多かった。新規に造られた山中の林道沿いなど、思いがけない場所でも見つかった。

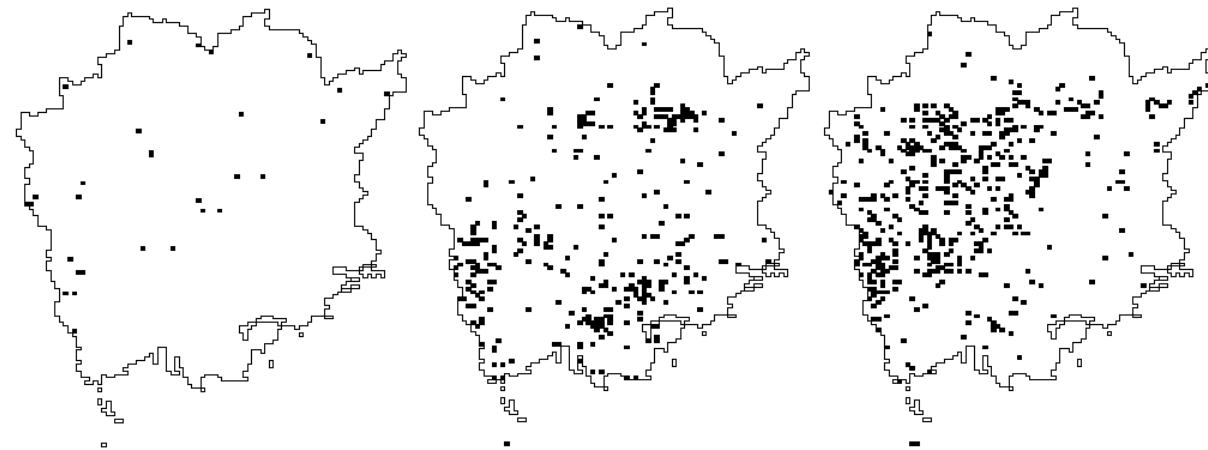




カンサイタンポポ

トウカイトンポポ

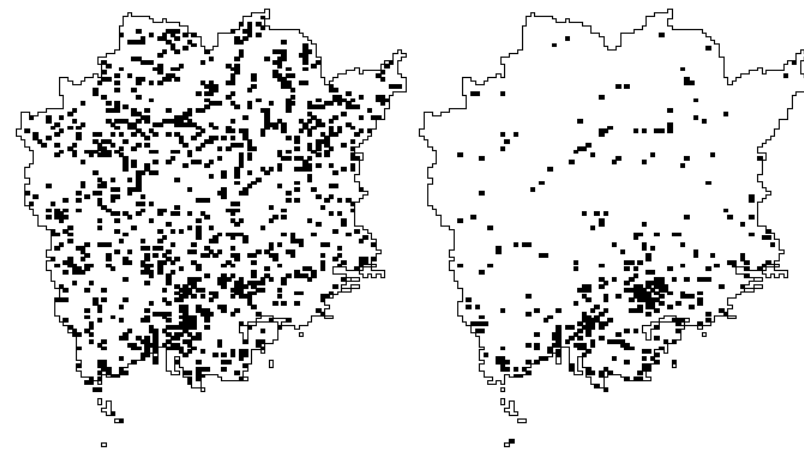
クシバタンポポ



ヤマザトタンポポ

シロバナタンポポ

キビシロタンポポ



セイヨウタンポポ

アカミタンポポ

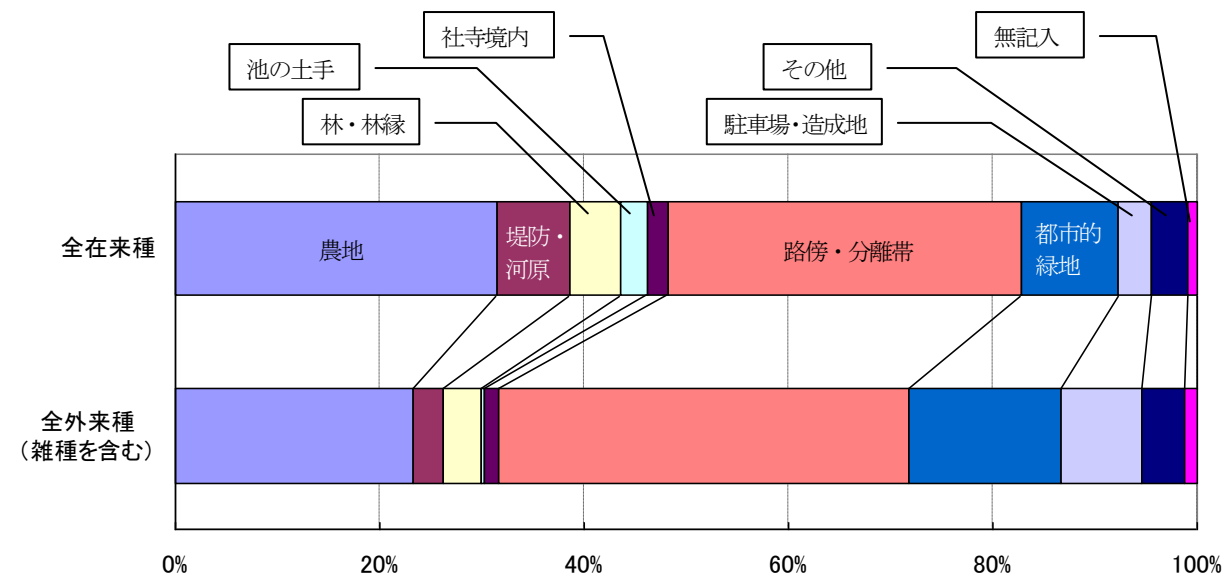


図3 全在来種と全外来種（雑種を含む）それぞれの生育環境

② タンポポの種類と環境

在来種は昔ながらの自然環境が保たれている農地、堤防・河原、林・林縁、池の土手に多かったのに対し、外来種は土地が改変された路傍・分離帯、都市的緑地、駐車場・造成地でより多く見られた（図3）。「農地」を、ほ場整備された農地とそうでない農地とで細分化すれば、在来種と外来種の分布がもう少し明確になったかもしれない。また、「路傍・分離帯」の記入にあたって、例えば農地の中を通る車道沿いで得られたサンプルを農地に入れている人もあれば路傍・分離帯に入れている人もあり、扱いがまちまちになっている。

a. 在来種

池の土手、堤防・河原、社寺境内では、それぞれの環境に生育するタンポポの6割以上はカンサイタンポポが占めた。またクシバタンポポの6割近くは路傍・分離帯で見つかった。クシバタンポポは車で移動しながら探することが多く、そのような結果になったものと思われる。

b. 外来種

のどかな田園風景が広がっていても、そこの田んぼに構造改善事業が入っているとあぜ沿いに一面セイヨウタンポポがみごとな群落を作っていた。自然が改変されると、セイヨウタンポポが工事後に急激に進入してくると予想される。

(3) 引用文献

<論文>

末広喜代一・山田恵子、1980. 岡山県玉野市におけるタンポポ属 *Taraxacum* の分布と生育環境. 香川大学教育学部研究報告第Ⅱ部、30(2)：157-180.

<報告書>

倉敷市編、2001. 身近な自然調査報告書. 48pp. 倉敷市環境保全課自然保護係.

岡山の自然を守る会植物部会編、1978. 第一回タンポポ調査報告. くさむら、(1)：58-67.

岡山市編、1998. 身近な環境調査報告書. 53pp. 岡山市環境保全課.

山陽放送編、1998. おかやま市・くらしき市・たかまつ市市街地タンポポレポート たんぽぽ探偵団調査結果「だんでらいおんBOOK」. 12pp. 山陽放送、岡山市.

12) 広島県

浜田展也（広島県教育研究会理科部会生物部）

(1) 調査への取り組み

2008 年 4 月 19 日～20 日に倉敷市立自然史博物館で、「タンポポ調査・西日本 2010」実行委員会の設立集会在開催されたとき、広島県からも数名が参加者した。その後、調査のための組織体制等についてなにも進展のないまま時間が経過したが、中国ブロックの代表からの要請を受けて、広島県教育研究会理科部会生物部(以下生物部と呼ぶ)で調査を行うこととし、2009 年 3 月 24 日の生物部総会において「タンポポ調査・西日本 2010」の広島県における調査を行うことを正式決定した。

2009 年の予備調査では、広島県を生物部の活動上の地域区分である広島地区、呉地区、福山地区、尾三・三次地区の 4 地域に区分して、生物部会員とOBが中心となって調査ととりまとめを行った。会員への周知が遅くなったこともあって、予備調査の有効データ数は 419 件にとどまり、県中～北部や島嶼部のデータが非常に少なく、分布の傾向がつかめるようなデータにはならなかった。

2010 年の本調査は、生物部会員への呼びかけを行うとともに、北広島町の「高原の自然館」をはじめとする生物部以外からの協力もお願いし調査を行った。2010 年 3 月 25 日には広島市立基町高等学校において研修会を開催し、兵庫県立人と自然の博物館の鈴木武さんの指導で調査方法の確認や、種の同定、花粉の観察方法などについて研修を行った。広島城址での現地研修でカンサイタンポポ、シロバナタンポポ、セイヨウタンポポ、アカミタンポポ、外来種の雑種タンポポを見ることができた。

本調査は生物部会員とその勤務する高等学校の生徒、生物部OB、賛同された一般の方などによって 3 月 1 日から 5 月 3 1 日までの間調査が行われた。データのとりまとめは予備調査の時と同様に 4 つの地域区分で行い、その結果、広島県実行委員会には 3254 件のデータが集まった。

(2) 結果の概要

① データの得られた地域

図 1 は 2010 年の本調査でデータの得られたメッシュの分布図である。広島市や福山市、尾道市、呉市、東広島市の市街地とその周辺など、調査参加者の数が多い地域や精力的に調査を行った調査参加者がいた地域にデータが集中しており、参加者が少なかった県中部から北部のデータ数は少なかった。また、当然のことながら山林の多い地域ではデータ数が少なく市街地や耕地の多い地域ではデータ数が多かった。しかし、データの粗密は、調査参加者の粗密の影響が大きいと思われる。県内全域とまではいかないが、広い範囲のデータを集めることができた。

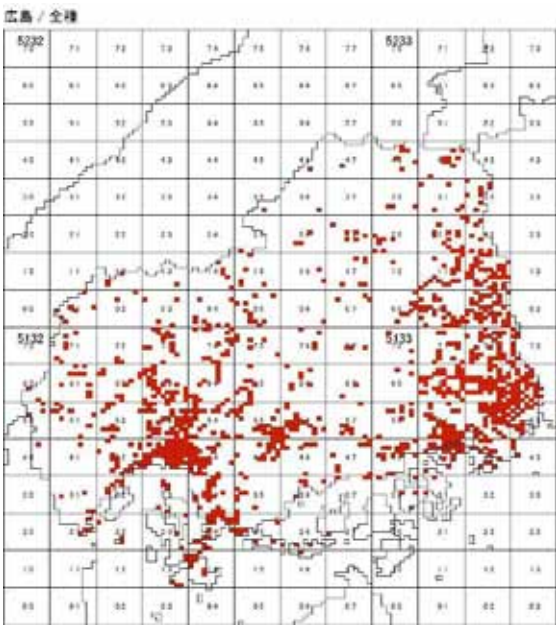


図1 広島県でデータのあるメッシュ

②タンポポの種類

表 1 にタンポポの種別集計結果をあげた。本調査では二倍体在来種のカンサイタンポポ、黄花倍数体在来種のクシバタンポポ、ヤマザトタンポポ、シロバナ系在来種のシロバナタンポポ、

キビシロタンポポ、外来種のセイヨウタンポポ、アカミタンポポ、外来種の雑種が記録された。

内訳は雑種と不明の外来種（瘦果が無いため同定できなかったもの）が最も多く 1156 件、次いでセイヨウタンポポが 981 件、アカミタンポポが 321 件と外来種が非常に多かった。また、雑種タンポポが広島県にも数多く存在することがわかった。

在来種ではシロバナタンポポの 312 件が最も多く、次いでキビシロタンポポの 241 件が多く、広島県の在来種はシロバナ系が多いことがわかる。

黄花の在来種では、カンサイタンポポが 173 件で最も多く、ヤマザトタンポポが 19 件、クシバタンポポが 10 件であった。黄花倍数体外来種は調査の手薄な地域に多いため、データ数が少なく、カンサイタンポポは熱心に調査した参加者がいた地域に多かったので、データ数が多いと考えられ、実際の個体数を反映したものとはいえない。

無効となったデータは、無頭花のものが 13 件、ブタナやノゲシなどの他種であったものが 42 件、位置情報不備のものが 6 件あった。

③ タンポポの分布状況

a. 二倍体在来種

二倍体在来種はカンサイタンポポが記録された。

カンサイタンポポはほとんどが南東部の福山市神辺町周辺で記録されており、広島市の市街地周辺にも少し分布していて、その他の地域では非常に希であった。カンサイタンポポは隣接する岡山県では非常に多く、ごく普通にみられるのに対して、広島県では希な種である。最も多く記録された福山市神辺町周辺は、岡山県井原市と平野で接しており、カンサイタンポポが西へと自然分布を広げていく最前線にあるように見える。他の地域でのカンサイタンポポの分布は旧街道沿いや、古い庭園、城址などが含まれ、人の移動に伴う分布ではないかと考えている。

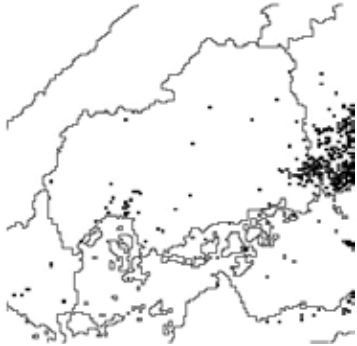


図2 カンサイタンポポの分布

b. 黄花倍数体在来種

黄花倍数体在来種は、クシバタンポポとヤマザトタンポポが記録された。

クシバタンポポの分布は北東部の中国山地沿いの中山間地域に限られている。全域の分布図でも中国山地沿いに点在している。西北部の西中国山地沿いからはデータが得られなかったが、島根県側には分布しているので、今後の調査で見つかる可能性は高い。1989 年に尾道市の向島で採集された標本があり、県内の南限で



図3 クシバタンポポの分布

あるが、現在はその地点では見られず、本調査ではデータを採
できなかった。ヤマザトタンポポは北東部から南東部にかけて点
在している。クシバタンポポと似た分布であるが、より南の瀬戸
内沿岸部まで分布している。全域分布図を見ると、日本海側では
海岸付近まで分布しているが、岡山県や兵庫県では瀬戸内沿岸部
には分布していない。広島県東部で瀬戸内沿岸部にまで分布する
要因はわからないが、石灰岩や古生層の分布する地域とほぼ重な
っていることから、地質または地史的要因が大きいかもしれない。
西部からのデータが本調査では得られていないが、北広島町や安
芸太田町で採集された 1980 年代の標本があるので、全く分布し
ていないわけではない。

両種ともに西部から記録されなかったのは、調査密度の影響もあるかもしれないが、広島県植物
誌などの標本データからも北東部のほうが多く分布していると考えられる。西部の険しい地形が要
因ではないかと考えている。

c. シロバナタンポポ

シロバナタンポポは中国山地の高所を除く全域に広く分布し
ている。広島県ではタンポポといえばシロバナタンポポというぐ
らい広く多く分布し、外来種が広がる以前は白いタンポポしかな
かった地域が多い。それからすれば、東広島市の賀茂台地から三
次盆地にかけて、もっとデータがあってもよいであろうし、中央
部の世羅台地や北東部の庄原市のデータが非常に少ない。調査密
度が低いためであろう。

d. キビシロタンポポ

キビシロタンポポは東部に偏って分布している。全域分布図を
見ると、岡山県に分布の中心があり、それにつながって分布し
ているのがよくわかる。同じように岡山県に多いカンサイタンポポ
は岡山県の南部に多いのに対して、キビシロタンポポは中部から
北部の吉備高原面に分布しており、吉備高原の続きである世羅台
地の東部まで連続して分布している。カンサイタンポポは平地の
タンポポなので岡山県井原市と福山市神辺町との間以外は山が
ちな広島県に広がりきれなかったが、丘陵地のタンポポであるキ
ビシロタンポポは広島県にも広がることのできたのではないだ
ろうか。岡山県の分布の中心は阿哲台の石灰岩地帯のように見える。広島県では帝釈峡から山野峡
にかけての石灰岩地帯が分布域と重なっている。

e. 外来種

外来種はセイヨウタンポポとアカミタンポポ、その雑種と思われるものが記録されている。セイ
ヨウタンポポは県内全域に分布し、データ数も非常に多い。広島県で分布域、個体数ともに最も多
いタンポポであろう。



図4 ヤマザトタンポポの分布



図5 シロバナタンポポの分布

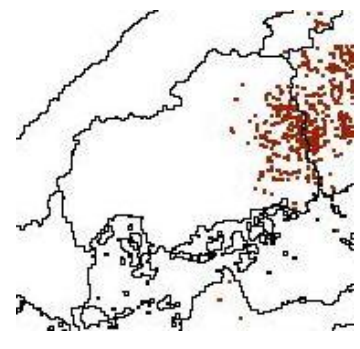


図6 キビシロタンポポの分布

生育環境も幅広く、路傍のコンクリートの隙間などかなり厳し
い環境から、山間地の林縁まで様々な環境にみられた。特に水田
や畑の畦は場所によっては全面が黄色になるほど多くみられる
こともある。もっと詳細な調査を行うことができれば、ほとんどの
メッシュが埋まるかもしれない。

それに対してアカミタンポポは広島市や福山市、呉市などの市
街地とそれを結ぶ主要な道路に沿って分布している。セイヨウタ
ンポポよりも乾燥した厳しい環境に適応しているようである。セ
イヨウタンポポよりもデータ数は少ないが、瘦果が無いため種不
明の外来種としているものの中にはアカミタンポポがかなりの数
含まれていると考えられる。一般的にセイヨウタンポポよりも小
型で葉の切れ込みが細かいものが多いが、セイヨウタンポポの小
型のものやアカミタンポポの大型のものは、瘦果を見ないと全く
見分けることができない。

その他の外来種の中には総苞外片があまり反り返らない、雑種
と思われるものも多くみられた。庄原市の国営備北丘陵公園で 2004
年に採集された標本のタンポポは、兵庫県の六甲アイランドで記録
記録されているロクアイタンポポと呼ばれているものによく似てい
るが、本調査ではデータを採取できていない。広島県で外来種が非
常に多く見られるようになったのは 1980 年代頃からである。1970
年代後半から 1980 年代に県内で広く行われた圃場整備事業と主要道の拡幅が外来種タンポポの分
布拡大に関係しているのではないかと考えられる。

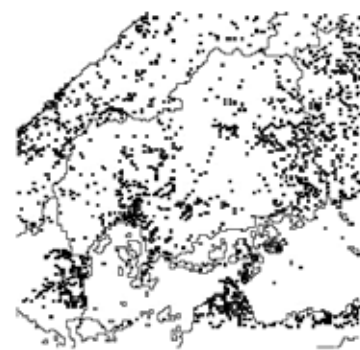


図7 セイヨウタンポポの分布

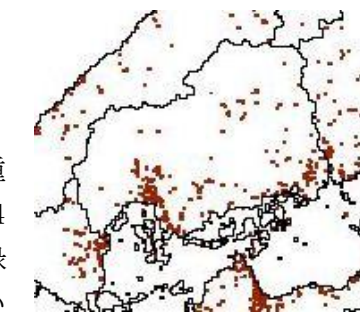


図8 アカミタンポポの分布

(3) 引用文献

- 広島大学理学部附属宮島自然植物実験所・比婆科学教育振興会編、1997. 広島県植物誌. 中国新聞
社. 広島.
- 浜田展也、 1995. 広島県北東部に見られるタンポポ属植物. 研究紀要 5:117-130. 広島県立庄原
実業高等学校.
- 根平邦人・長弘通男・近藤勝彦、1979. 瀬戸内海地域におけるタンポポ類の分布. 広島大学総合
科学部紀要Ⅳ. 環境科学研究 5:55-64.
- 根平邦人・瀬川道治・小林祐子・金田典子、1977. 広島市におけるタンポポ類の分布状況. 植物
と自然 11(2):18-20.
- 根平邦人・瀬川道治・小林祐子・金田典子 1977. 広島城付近のタンポポ類の分布. 植物と自
然 11(10):16-18.

13) 山口県

真崎 博 (山口県植物研究会)

(1) はじめに

2009 年初頭、真崎 久を通して西日本タンポポ調査への参加についての打診があった。山口県植物研究会として「中国・四国の各県が参加する調査に山口県だけが不参加ということはない」と考え、会員に調査への参加を呼びかけた。16 名の応募があり実施の目途がついたので参加することにした。調査担当地区の割り当て、調査票の配付等を急ぎ、調査を開始した。

(2) 調査への取り組み

時間的余裕もないので、山口県植物研究会員だけで調査することにし、標本を本部へ送ることは私の能力を超えるので調査票（またはその一覧表）だけを頂けばよいことにした。

(3) 結果の概要

- ① 2009 年、会員各位の熱意ある調査により、その総数は約 3、000 件になり、ヤマザトタンポポ、ナガトタンポポ（仮称）、アカミシロタンポポ（仮称）が記録された。
- ②2010 年には 2009 年に入会された会員にもお願いして調査に加わって頂き、調査件数は前年と合わせ約 4、000 件、またトウカイタンポポ、モウコタンポポ、ツクシタンポポ、アカミセイヨウタンポポ（仮称）、ウツイタンポポ（仮称）が記録された。

(4) 山口県のタンポポ属

山口県植物誌（岡ほか、1972）にはシロバナタンポポ、ヤマザトタンポポ、カンサイタンポポ、セイヨウタンポポが記載され、山口県産高等植物目録（岡ほか、2000）にはアカミタンポポが追加され、2009 年 3 月の時点でキバナシロタンポポ、キビシロタンポポもあることが判っていた。この 7 分類群のタンポポの検索表を配付し、これに該当しないタンポポの標本は送って下さるよう依頼した。

2 年にわたる調査により県下のタンポポ相が大きく増加した。そのタンポポの同定理由も兼ねて現時点での山口県産タンポポ属の検索表を記し、若干の説明をしておきたい。

- 1 総苞外片は反り返って垂れ下がる
 - 2 瘦果は褐色 a セイヨウタンポポ
 - 2 瘦果は赤紫色 b アカミタンポポ
 - 2 瘦果は帯赤褐色 c アカミセイヨウタンポポ（仮称）
- 1 総苞外片は内片に密着するか、または開出するが垂れ下がることはない
 - 2 舌状花は白色
 - 3 大型で総苞外片は開出し、目立つ小角突起をもつ d シロバナタンポポ
 - 3 やや小型で総苞外片は内片に密着し、小角突起は目立たない e キビシロタンポポ
 - 2 舌状化は黄色
 - 3 総苞外片は開出し、小角突起が明らかである
 - 4 瘦果は淡褐色 f キバナシロタンポポ
 - 4 瘦果は赤紫色 g アカミシロタンポポ（仮称）
 - 3 総苞外片は内片に密着する

- 4 総苞は大型、花期の長さ 15～20mm
- 5 総苞外片は小角突起が目立つ h トウカイタンポポ
- 5 総苞外片の小角突起は目立たない
 - 6 総苞外片は内片の 1／2 より短く、小角突起はない i クシバタンポポ
 - 6 総苞外片は内片のほぼ 1／2 で、小角突起は小さい j ヤマザトタンポポ
- 4 総苞は小型、花期の長さ 13～14mm
- 5 総苞外片の小角突起が目立つ
 - 6 総苞外片は内片のほぼ 1／2 k モウコタンポポ
 - 6 総苞外片は内片の 1／2 より長い l ウツイタンポポ（仮称）
- 5 総苞外片の小角突起は目立たない
 - 6 花粉は大小不齊 m ツクシタンポポ
 - 6 花粉は正常
 - 7 総苞外片は内片の 1／2 に達しない n カンサイタンポポ
 - 7 総苞外片は内片の 1／2 以上からほぼ同長 o ナガトタンポポ（仮称）

(ノート)

c アカミセイヨウタンポポ（仮称） 瘦果の色によってアカミタンポポとセイヨウタンポポの雑種と推定した。かなり広く見られるように思われる。

e キビシロタンポポ 2010 年 松井茂先生により秋吉台に現産することが確認された。

g アカミシロタンポポ（仮称） 総苞外片の形と瘦果の色によりアカミタンポポとシロバナタンポポの雑種と推定した。この形態で繁殖している状態が観察された。

h トウカイタンポポ 始め下関市内日上で秋丸浩毅氏によって報告された有性生殖種であるが、その後県西部に点々と記録された。愛知教育大学教授 芹沢俊介先生から「形態的にはトウカイタンポポと区別できない」とお聞きし、トウカイタンポポと呼んでおくことにした。

i クシバタンポポ 山口県植物誌にヤマザトタンポポとして記載され、その後周南市周辺で記録されていたタンポポは芹沢俊介先生の御指導によりクシバタンポポであることが判った。

j ヤマザトタンポポ 2009 年に岩国市錦町で記録されたもので、2010 年、秋丸浩毅氏が山口市徳地町、松井茂生氏が美祢市秋芳町で記録した。

k モウコタンポポ 2010 年、下関市蓋井島での福富郁夫氏の採集標本を検討してモウコタンポポと同定した。また山根文人氏が萩市むつみ町千石台で記録した。

l ウツイタンポポ（仮称） 下関市内日上で真崎 久が記録したタンポポはナガトタンポポによく似ているが、総苞外片に目立つ小角突起があり、花粉が不斉であった。近接して生えているトウカイタンポポとナガトタンポポとの雑種と推定した。

m ツクシタンポポ 2010 年、松井茂生氏によって美祢市秋芳町で記録されたタンポポを原色日本植物図鑑によってツクシタンポポと同定した。

o ナガトタンポポ（仮称） 頭花はカンサイタンポポによく似るが、総苞外片が内片の 1／2 以上からほぼ同長で、葉は中裂～浅裂から緩い波状縁、花粉は正常であった。カンサイタンポポとは別分類群であろうと思われたので、下関市内にやや広く見られることでナガトタンポポと呼ぶことにした。分布図には、オオズタンポポ（仮称）とした。



(5) 文献

岡 国夫ほか、1972. 山口県植物誌、pp. 530-431. 山口県植物誌刊行会、山口。
岡 国夫ほか、2000. 山口県産高等植物目録、pp. 70-71. 山口県植物研究会、山口。
奥山春季編、1977. 寺崎 日本植物図鑑. 862pp. 平凡社、東京。
北村四郎ほか、1984. 原色日本植物図鑑 草本編 [I] 合弁花類、pp. 12-14. 保育社、大阪。
時田房江、1997. モウコタンポポ. わたしたちの自然史、(99): 21. 北九州市立自然史博物館。
Morita T. Taraxacum WEBER ex F.H. WIGG. In: (Iwatsuki K., Yamazaki T., Boufford D.E. et Ohba H. eds.) . Flora of Japan vol. IIIb, pp. 7-13. 講談社、東京。

(6) 調査者氏名 (50 音順・敬称略、地区担当者と同行者ほか)

秋丸浩毅、安溪大慧、安溪貴子、安溪遊地、今田岳村、内田ひかり、桑田健吾、酒井智恵、酒向令恵、咲花文隆、末広雄次、瀧本美智子、寺森正行、中村恵津子、中村 久、西山 敢、福富郁夫、前崎光生、真崎和子、真崎紅子、真崎 久、真崎 博、舛田良樹、松井茂生、松崎秀人、三井紀久恵、南 敦、三宅貞敏、山根文人

(7) 謝辞

2010 年、山口県に來られて御指導下さった芹沢俊介、鈴木 武両先生、モウコタンポポに関する情報を恵与下さった北九州市の時田房江氏、2 年にわたり熱意をもって調査に取り組み、大きな成果を挙げて下さった調査員各位に深謝申し上げます。

