

## 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に、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

表1 島根県における種類別分布地点数

種類		地点数	比率(%)
在来種	オキタンポポ	305	10.4
	カンサイタンポポ	3	0.1
	ヤマザトタンポポ	248	8.5
	クシバタンポポ	36	1.2
	ケンサキタンポポ	21	0.7
	シロバナタンポポ	481	16.4
	キビシロタンポポ	11	0.4
	セイヨウタンポポ	963	32.9
	アカミタンポポ	168	5.7
雑種を含む外来種	外来種不明	689	23.5
	不明・同定不能	2	0.1
合計		2927	100.0

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、黄花多倍数体在来種、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、県東部から中央部を中心であり、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。

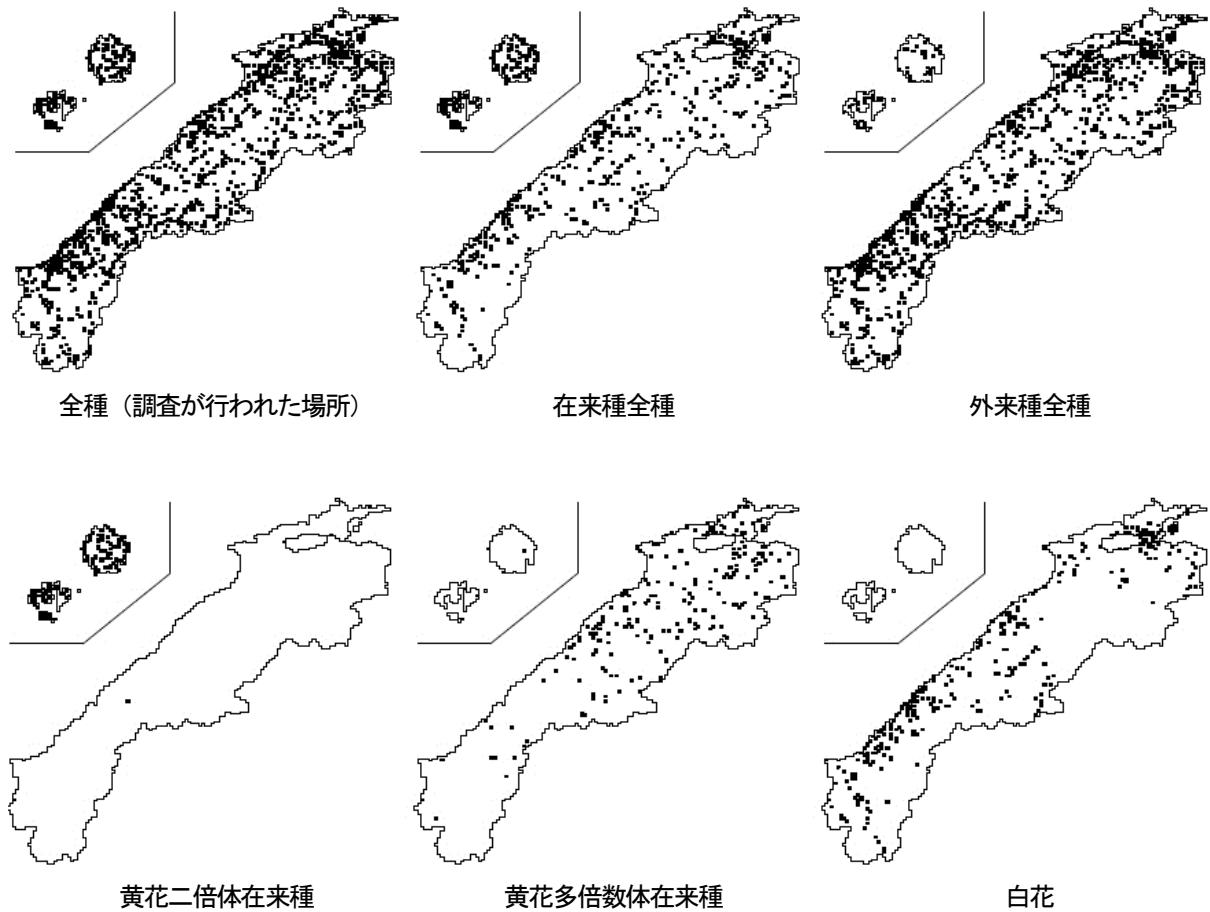


図1 島根県におけるタンポポの分布

#### 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的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・分離帶で最も多く、次いで農地や都市的緑地が多い傾向にあった（表3）。在来種の環境別の比率は、路傍・分離帶が 48%、農地が 21%、都市的緑地が 10%、外来種の比率は、路傍・分離帶が 52%、農地が 14%、都市的緑地が 13% であった。路傍・分離帶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・分離帶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・分離帶	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	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在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い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、二倍体在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。