

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、倍数体由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種の二倍体由来種、2種の黄花型倍数体由来種（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。外来種と在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由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つとり」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	種類	サンプル数		メッシュ数	
		数	割合	数	割合
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 二倍体由来種

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わって確認された。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ため、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もなる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、山口県や愛媛県で見られる二倍体由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。



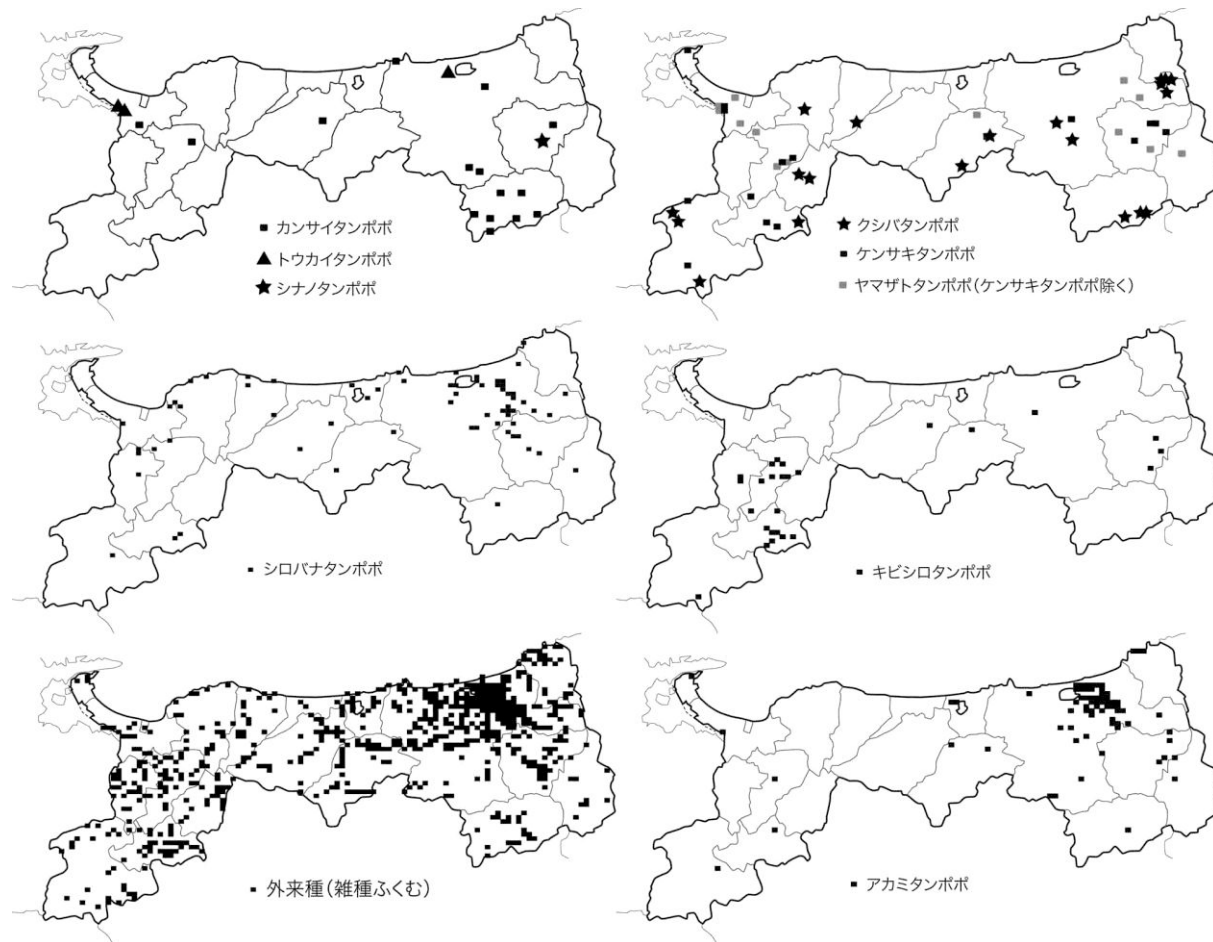


図 1 鳥取県におけるタンポポの分布

② 黄花型倍数体在来種

芹沢(2006)は、ケンサキタンポポをヤマザトタンポポから区別できないとしたが、たしかに、角状突起が目立つケンサキタンポポの集団内には突起が目立たないヤマザトタンポポらしき株が見られることが普通である。ただし、今回ヤマザトタンポポと同定されたものがすべてケンサキタンポポと同種であるかはわからない。

鳥取市国府町宮ノ下、米子市青木・皆生や、伯耆町大殿などの市街地のヤマザトタンポポタイプのものが本当にヤマザトタンポポなのかは検討が必要である。トウカイタンポポがみられる米子市湊山公園周辺(米子城址)からは、ケンサキタンポポとヤマザトタンポポの両タイプがみつかり、境港市上道町からはケンサキタンポポがみつかり、これらは自然の分布であるか検討が必要である。これらの例外を除くと、ヤマザトタンポポ(ケンサキタンポポを含む)は、標高が100~450m程度の山里で見つかった。また、クシバタンポポは標高130~620mの範囲で、ヤマザトタンポポが見られるところよりさらに奥まったところに見られた。

③ 白花型倍数体在来種

白花型のタンポポは県内全域にわたり見られた。シロバナタンポポは平野部や海岸沿いを中心に分布しており、とくに鳥取平野には広く定着していることが確認された。また、岡山県北西部に普通のキビシロタンポポが、隣接する日野町から伯耆町、南部町にかけての範囲にかなりの数確認でき、県中部や東部でも局所的に見られた。本種はこれまで県内では十分認識されていなかった。

④ 外来種(雑種を含む)

外来種は鳥取県の全域で平野部にみならず山間部の道路沿いにも確認することができた。アカミ

表 2 外来種の総苞外片タイプの分布(2010年本調査データ)
(それぞれ雑種を含む)

	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5
外来種全体	1.3%	3.3%	8.0%	23.4%	64.0%
セイヨウタンポポ	1.2%	3.0%	7.3%	19.1%	69.4%
アカミタンポポ	1.0%	1.0%	4.0%	43.6%	50.5%

タンポポは県東部の鳥取市市街地にはかなり定着していたが、倉吉市、米子市、境港市の市街地からはほとんど確認されなかった。一方で、県東部を中心に、山間部の日当たりの良い石垣の隙間などにも確認された。

県内の外来種の総苞外片のタイプについて表2にまとめた。集まった外来種の5%近くが、総苞外片があまり反り返らない(Type1 または 2 の)のものであった。すなわち当県の事務局では、総苞外片があまり反り返らないにもかかわらず、100個程度のサンプルを、総苞外片の反り返り以外の特徴から、黄花型倍数体在来種ではなく、外来種と判断したということである。これらは在来種との雑種である可能性が高い。伊東氏ほかによる本報告書に掲載のDNA解析によれば、鳥取県内でセイヨウタンポポと判断されたものの63.9%、アカミタンポポと判断されたものの43.6%が雑種であるとのことで、雑種の母親になりうる二倍体タンポポがほとんど分布していない当県でも、雑種が高い割合を占めていることは興味深い。

(4) まとめと考察

今回の調査については、県内で様々に取り上げられ、大学生を含め多数の市民の参加を得ることができた。身近な自然環境についての関心を高め理解を深める機会として役に立ったと思われる。また、鳥取県内には、二倍体在来タンポポはわずかしこ分布せず、多倍数体在来タンポポは点在しているのみなので、分布しているほとんどが雑種を含む外来種であることが明確になった。また、これまで県内で認識されていなかったキビシロタンポポを含め、局在する希少なタンポポの生育地を新たに把握することができた。

今回の調査方法では、タンポポのあるメッシュが少ないからといって、タンポポがないのか調査が不十分なのか判断ができない。ただ、実際に県内を見て回った参加者からは、鳥取県にはタンポポ自体少ない、という声もよく聞かれた。県内ではタンポポが見られるところは、近年土地の大きな変化があったところにほぼ限られるように思われた。

タンポポがあまり生えておらず、しかも外来種がほとんど、ということは、参加者にとって調査に参加する上での興味をそぐことになったと思われる。しかも、総苞外片があまり反り返らない外来種やその雑種の存在が調査を一層ややこしくしている。結局当県では、総苞外片の反り返りから一般の参加者が在来種だと思って採ったサンプルの、半分程度が外来種であったということになる。今回の調査は一定の成果を上げることはできたが、「タンポポ戦争」の起きていない鳥取県では、市民参加型のタンポポ調査を行う場合には、調査方法などを吟味する必要がある。

引用文献

芹沢俊介. 2006. 淡黄色花タンポポの分類. 植物地理・分類研究. 54: 21-26.
米原幸子・永松大・有川智己. 2011. 米子市湊山公園周辺の在来二倍体タンポポ. 山陰自然史研究 6: (in press).

