

17) 高知県

藤川和美（高知県立牧野植物園）・坂本 彰（高知県自然観察指導員連絡会）

（1）調査への取り組み

高知県で初めての試みである県下全域を対象としたタンポポ調査が、「タンポポ調査・西日本2010」への参加によって2009年3月に開始された。2009年は予備調査の実施と高知県に生育するタンポポの分類、本調査へ向けた体制整備の年と位置づけて高知県実行委員会を設置し、事務局を牧野植物園においた。実行委員会は、2001年から2007年に実施した高知県植物誌調査の態勢を引き継ぐ形で整備した。また、予備調査の結果から、近畿地方で実施してきたタンポポ調査の目的の一つである「環境指標としてのタンポポ調査」が成り立たないことが判明したため、

① 高知県に分布するタンポポ属植物の分類と分布を明らかにすること

② 市民が身近な自然に目を向けて親しみ関心をもつこと

など、高知県における調査の目的と意義を明確にした。

本調査では、シロバナタンポポの開花に間に合うよう、2月初旬に実行委員会を開催し、市民参加を目指した普及・広報にも積極的に取り組んだ。土佐植物研究会や高知県自然観察指導員連絡会の総会、牧野植物園イベントなど色々な機会をとらえ、各地で調査の説明を行い、また、高知新聞や毎日新聞、高知放送などマスメディアを通じて県内全域に呼びかけを行った。調査に参加した方には、各自が採集した個体の同定結果と、高知県の調査概要についてまとめた「高知県実行委員会ニュースレター」を送付し隨時調査結果を報告した。

事務局に送られてきたタンポポの整理や花粉の解析は、4月下旬～7月まで、平成22年度高知県緊急雇用創造自然環境調査で雇用された2名の臨時職員が行い、データ整理についてはボランティアの協力を得た。このように態勢を整備したため、提出されたタンポポについて、即座に同定し、その後の処理、データ入力までをスムースに進めることができた。判断に迷うものや高知県では生育地が限られる黄花の在来種については、高知大学卒業研究生がすぐに採集地へ行き、生きた個体で確認・同定を行った。高知県のタンポポの分類での懸案事項であったオオズタンポポ（仮称）は、高知大学修士課程学生が形態解析とアロザイム分析による研究を進めた。また、高知県ではシロバナタンポポの動態も興味深く、人口動態、生活形態との関係を高知大学卒業研究生が解析した。なお、高知県豊かな環境づくり総合支援事業費補助金を受け、本調査に係わる調査、教育・普及活動の一部を実施した。

（2）結果

① 調査参加者数、採集されたタンポポの数、採集された地点

2009年予備調査では、3月～7月中旬まで採集調査を実施し、82名の参加があり、1,114個のタンポポが収集された。2010年本調査は、2月～6月上旬まで採集調査を実施し、243名が参加して5,181個のタンポポが収集された。予備調査に比べ本調査では参加者数が約3倍、タンポポの数は約5倍となった。タンポポ調査西日本高知県事務局で扱う有効データ（頭花が無かったもの等を除く）の総数は、6,037であった。

サンプル採集箇所を地図上で確認すると未採集地が多いように見えるが、これは高知県の地理・地形を反映し、森林・山地等にはそもそもタンポポが生育する環境がないことに因るとも考えられる。



図1. タンポポが
採集された地点

今回の調査で、完全ではないが、タンポポが生育しない地域を特定することができた点も、タンポポの分布を知る上では一つの大きな結果といえよう。

市民の参加スタイルはさまざまで、一人で776個ものタンポポを採集された方、住所地近くのメッシュ（都道府県別メッシュマップの3次メッシュ）を全部埋める「完璧派」から散歩や山歩きのついでといった「ついで派」、庭のタンポポを送付くださった方、単独や友人とまたはご家族で、学校のクラスでと、それぞれの生活に合った多様な形での参加があった。今回のタンポポ調査の事例は、特定の種を対象に市民の方々に参加いただく植物の調査方法として、新たな形が作れるのではないかと考えている。

② 高知県に生育する種とその比率

高知県に生育するタンポポの種類、種類別サンプル数とその比率は表1の通りである。

高知県には10種のタンポポ属植物が分布することが明らかとなった。このうち、二倍体在来種は、カンサイタンポポ、オオズタンポポ（仮称）、シナノタンポポの3種で、倍数体在来種は、クシバタンポポ、ヤマザトタンポポ、キビシロタンポポ、ツクシタンポポ、シロバナタンポポの5種である。シロバナタンポポのうち黄花品は約4%を占めた。在来種のうち、キビシロタンポポは、今回の調査によって県内で初めて確認されたものである。外来種（雑種を含む）は、セイヨウタンポポとアカミタンポポの2種である。外来種不明としたものには、瘦果（タネ）が採取されなかつたものと頭花が著しく大きく、総苞片が濃い緑色で反り返りの程度が在来種に近いものなどが含まれる。

各種ごとの比率を比較すると、在来種ではシロバナタンポポが約40%とダントツに比率が高く、次いでクシバタンポポが約2%、その他の中種は1%にも満たなかった。外来種（雑種を含む）は全体で約58%となり、県全体では在来種より外来種の比率が高い結果となった。

③ タンポポ各種の分布

高知県における各種の分布は次の通りである。シロバナタンポポは、県内の全市町村から採集された（図2）。調査地点の標高を調べ、100mごとに採集個体数をみると、64%が0～99m地点に分布し、標高の低い地点に多く標高が高くなるにつれて採集個体数は少なくなる傾向が見られた。（図3）。

表1 高知県における種類別サンプル数と比率

種類	サンプル数	比率(%)
在来種	カンサイタンポポ	48 0.80
	オオズタンポポ（仮称）	12 0.20
	シナノタンポポ	9 0.15
	クシバタンポポ	105 1.74
	ヤマザトタンポポ	9 0.15
	キビシロタンポポ	16 0.27
	ツクシタンポポ	3 0.05
	シロバナタンポポ (うち黄花のもの)	2357 39.04
	在来種合計	2559 42.39
雑種を 含む	セイヨウタンポポ	2021 33.48
	アカミタンポポ	405 6.71
	外来種不明	1050 17.39
外来種合計		3476 57.58
不明タンポポ		2 0.03
合計		6037

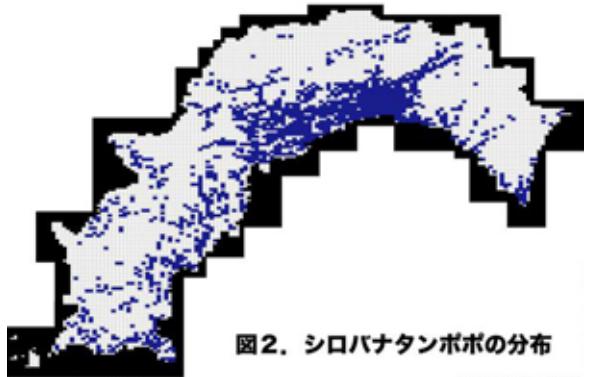


図2. シロバナタンポポの分布

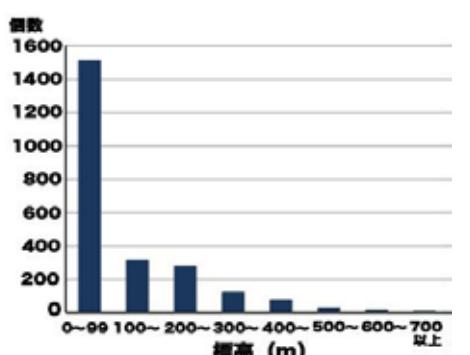


図3. シロバナタンポポ標高別出現頻度

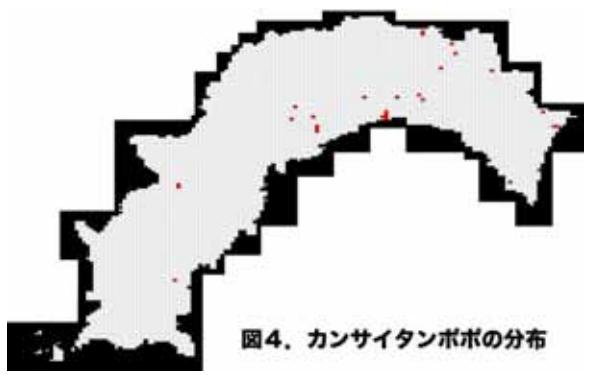


図4. カンサイタンポポの分布

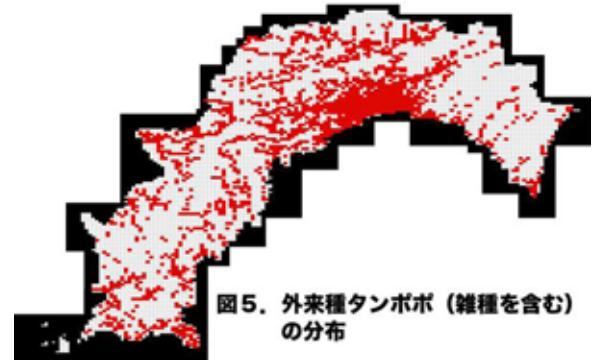


図5. 外来種タンポポ（雜種を含む）の分布

カンサイタンポポは分布にはらつきが見られた(図4)。このような分布の形態は、その生育場所や聞き取り調査の結果から、自然に入って来た可能性があるが一時的な分布であることと、人為的な持ち込みで自然分布ではないことによるものと考えられる。シナノタンポポは、採集された地点が道の駅の植え込みであり、これは持ち込みによるもの可能性が高く、自然分布とは考にくく。オオズタンポポ(仮称)は、県内西部の低地から山地に分布し、採集地点から愛媛県からの移入と考えられる小さな集団と、新たに圃場整備された場所とその周辺でまとまった集団(四万十町)が確認された。このように県内の在来二倍体タンポポは、移入によると推定される集団が多かった。またカンサイタンポポでは、過去に分布の記録がある場所や標本が採集された地点のうち、今回の調査で確認できなかつた場所があることからも、一時的な移入と消滅を繰り返している可能性もある。

在来倍数体のうち、クシバタンポポは県内の北東部の標高200m以上の山地の開放地に少なくない数で分布することが判明した。高知県の地名でよく見かける「ナロ(奈路・奈呂)」と呼ばれる山あいの平坦な土地で、本種が採集されることがあり、このような地域を好むようである。ヤマザトタンポポは県内中部以西の山里で確認され、採集された場所での個体数は限られていた。キビシロタンポポは県内の北東部と北西部の山地の人里で確認され、集団によって花色は白花に近いものから黄色に近いものまであり、時にはヤマザトタンポポと区別が非常に困難な場合があった。しかしながら、同じ集団内での花の色は固定されており、種として認める分類学的な見解が妥当であろう。これら3種は山地の人里で、緩やかな人の暮らしとともに生育する在来のタンポポであり、今回の調査で詳細な分布や各集団の個体数などが確認されたことは、今後の動態を知るうえで貴重な基礎データとなった。

在来タンポポはいずれも人里にあると考えていたが、それと全く異なり、山地よりもむしろ高山性であると考えられたのが、梼原町で確認されたツクシタンポポである。生育地点の標高は1,000m付近で、明るい草地に生え、株は大きくならず、一見するとカンサイタンポポのようで、総苞の幅が狭く、華奢な感じである。

外来種(雑種を含む)では、セイヨウタンポポが県内全域の市町村から、アカミタンポポも山間部を除くほとんどの市町村から採集され、市街地に多く、また山間部においても国道沿いなど土地が改変された地域に生育しているという分布の特徴が見られた(図5と6)。シロバナタンポポとの外来種の分布を比較すると、シロバナタンポポは人の暮らしとの結びつきが強いのに対し、外来種は人の暮らす場所+土地が改変された場所に分布する傾向がみられた。

④ タンポポの生育環境

一般的には、緩やかな人の暮らしがあり自然が保たれている地域に在来種が、道路沿いや分離帯、駐車場や造成地など土地が改変された地域に外来種が生育するといわれる。しかしながら、高知県では在来種(シロバナタンポポを除く)が都市的緑地である植え込み・公園などで多く確認された。これは、「本県の在来二倍体種は人為的な移入の可能性が高い」ということを反映していると考えられる。シロバナタンポポは、外来種に比べると田んぼや果樹園などで多く採取される傾向が見られた。外来種は、土地の改変の度合いが顕著な駐車場・造成地、道路沿い・分離帯で採集された割合が高いという結果になった。県内に生育するいずれの種も道路沿いなどいわゆる市街地で多く採集されており、これは、車やバイクで移動しながら調査するという手法が影響していると考えられる。

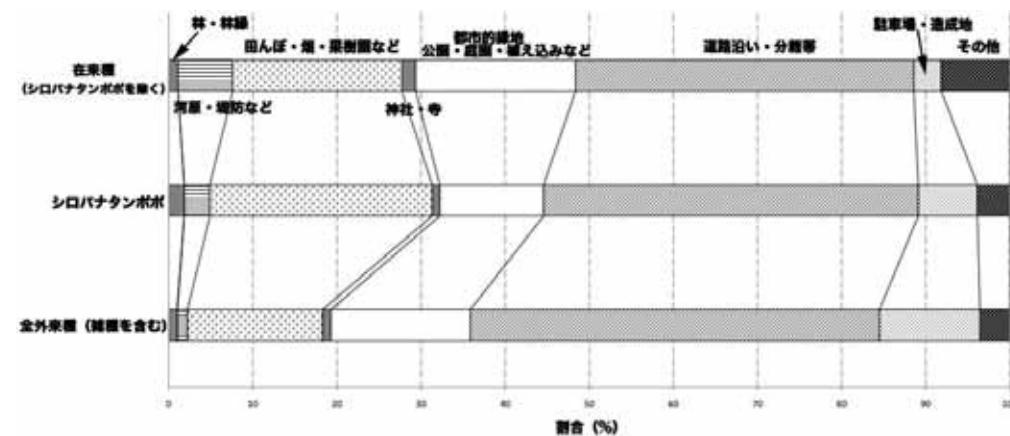


図6. 在来種タンポポ、シロバナタンポポと外來種(雜種を含む)の生育環境

(3) まとめ

- ・今回のタンポポ調査には多くの市民が参加しており、ひろく一般の方々が身近な環境に関心を持つことに繋がる活動になった。
- ・特定の種を決めて県内全域でその分布を調べる市民参加型の調査は、今回の調査で構築された体制を継続することによって、ほかの種類の植物の調査に応用できると考える。
- ・高知県では、タンポポを、ニホンタンポポ分布域(カンサイタンポポなどの在来二倍体の分布域)と同じ尺度で環境指標として用いることはできないが、2010調査で得たデータを基に、県内各地で進む土地の改変や人口の動態などのさまざまな変化に対して何らかの指標として利用できる可能性がある。
- ・今回の調査は、新たにキビシロタンポポが確認されたことやクシバタンポポの分布域に新たな知見が得られたことなど、県内におけるタンポポの分布・生態を知る上で大きな成果があった。
- ・タンポポ調査2010で蓄積されたデータを基礎として、新たに生じた課題、例えば、ツクシタンポポやオオズタンポポ(仮称)の実体について、分類学的研究、形態解析や遺伝学的手法を用いて取り組んでいく必要がある。特に、研究・教育の専門機関である植物園や大学は、調査の結果から得られた課題を科学的に明らかにし、その成果を公表しなければならない立場にあると考える。