

タンポポ調査・西日本2020で確認された島根県のタンポポ

井 上 雅 仁*・松 原 勝 志*・安 部 祐 史**・齋 藤 正 幸***

Dandelion (*Taraxacum*) identified in Shimane Prefecture in “Dandelion Survey 2020 in West Japan”

Masahito Inoue*, Katsushi Matsubara*, Yuji Abe** and Masayuki Saito***

Abstract : “Dandelion Survey 2020 in West Japan” is the investigation of the distribution of dandelion (*Taraxacum*) in 17 prefectures of west Japan from 2019 to 2021. In Shimane Prefecture, 2,696 samples were collected, and introduced dandelions were dominated about 45 percent of all samples. 9 kinds of dandelion were identified in this survey. The largest number of samples was obtained for *Taraxacum maruyamanum* Kitam.

キーワード：タンポポ調査・西日本2020, 在来タンポポ, 外来タンポポ, 市民参加

1. はじめに

西日本では5年に1度、同一の方法で広域を対象としたタンポポ調査が行われている（タンポポ調査・西日本2010実行委員会, 2011）。直近では、2019年から2021年の3ヶ年にわたり、西日本の17府県（福井、滋賀、三重、京都、奈良、和歌山、大阪、兵庫、島根、鳥取、岡山、広島、山口、徳島、香川、愛媛、高知）が参加して「タンポポ調査・西日本2020」が行われた。

タンポポは身近で見つけやすい植物であるだけでなく、在来種と外来種とを簡単なポイントで見分けることができる。また地域の自然が改変されて失われていくと、在来種が姿を消し、変わって外来種が増えてくるといわれ（原沢・山田, 1975; 根平ほか, 1977），これらの分布を調べることで、都市化や自然の残り具合を知ることができる。これらの理由からタンポポ調査は、1970年代から市民参加型の調査として各地で行われるようになった。

例えば大阪府では、1974年にタンポポ調査が始まり、その後5年ごとに継続され、近畿地方の他府県でも類似の調査が行われるようになった。2005年には近畿全域を対象に調査が行われた（タンポポ調査・近畿2005実行委員会, 2006）。2009年から2010年には、近畿地方だけでなく西日本に範囲を広げて「タンポポ調査・西日本2010」として、近畿地方、中国地方、四国地方、九州地方北部の19府県で調査が行われた（タンポポ調査・西日本2010実行委員会, 2011）。2014年から2015年にかけては、「タンポポ調査・西日本2015」として西日本の19府県で行われた。これらの調査では、その目的として、(1) 市民による地域環境調査、(2) 子どもを含んだ多くの人々に対する環境学習、(3) 市民団体のゆるいネットワークの構築あるいは確認、(4) 西日本に広く分布していると考えられているタンポポ類の分布範囲を明らかにすること、さらに近年では在来タンポポと外来タンポポの交配による雑種が広がっていることをふまえ、(5) 外来種のほか最近広がっている雑種タンポポの分布を確認すること

* 島根県立三瓶自然館・公益財団法人しまね自然と環境財団, 〒694-0003 島根県大田市三瓶町多根 1121-8

The Shimane Nature Museum of Mt. Sanbe (Sahimel), 1121-8 Tane, Sanbe-cho, Ohda, Shimane 694-0003, Japan

** 松江生協病院臨床検査科, 〒690-0017 島根県松江市西津田 8-8-8

Matsue Seikyo Hospital Clinical Laboratory, 8-8-8, Nishitsuda, Matsue, Shimane 690-0017, Japan

*** 一般社団法人隱岐ジオパークアーデスク, 〒685-0105 島根県隱岐郡隱岐の島町津戸 1537-1

Oki Geopark Tourdesk 1537-1, Tsudo, Okinoshima-cho, Oki-gun, Shimane 685-0105, Japan

と、などがあげられている（タンポポ調査・西日本実行委員会, 2016）。

島根県内では、2005年に行われた県民参加型のタンポポ調査がある（島根県立三瓶自然館・財団法人三瓶フィールドミュージアム財団, 2005; 蔦矢, 2007）。隠岐諸島では、オキタンポポと外来タンポポの分布が調べられている（隠岐自然館, 2006; 井上ほか, 2014）。前述の「タンポポ調査・西日本2010」および「タンポポ調査・西日本2015」では、島根県でも調査が行われている（井上ほか, 2011; 2017）。

本報告は、「タンポポ調査・西日本2020」で得られた島根県内の結果をもとに、本県で確認されたタンポポの種類、それらの分布場所などを取りまとめたものである。なお、植物の部位をあらわす用語としては、本報告ではタンポポ調査・西日本実行委員会（2016）を参考に、「タネ」は「瘦果」を、「花」は「頭花」を示す。また「雑種」という用語は、セイヨウタンポポやアカミタンポポなど外国からやってきた種と二倍体在来種の雑種という意味で用いている。また「外来種」という用語は、セイヨウタンポポやアカミタンポポに上記の雑種を含めて用いている。

2. 方 法

（1）野外でのタンポポの調査

「タンポポ調査・西日本2020」は、市民の参加を募り実施する調査であるため、県内各所への調査用紙の配布、マスコミによる取材、ホームページでの情報掲載などにより、参加を希望する個人・団体を広く募った。参加希望があった場合、タンポポ調査・西日本実行委員会により作成された各府県統一の調査用紙（図1）や、タンポポに関する資料を送付した。調査用紙は、ホームページからもダウンロードできるようにした。調査用紙には、採集場所などの調査項目を記入する欄のほかに、調査の趣旨、調査手順、注意点などが記載されている。調査用紙を入手した参加者は、主に下に示す流れに沿って調査を行った。調査期間は、2019年3月1日～5月31日、2020年3月1日～5月31日であった。コロナ禍で2ヶ年では十分な調査ができない地域があったため、2021年3月1日～5月31日も調査期間として延期し、延べ3ヶ年で調査を行った。

- ①花が咲いているタンポポを探し、調査用紙に沿って所定の項目を記録する。主な項目は、調べた場所、花（頭花）のかたち（総苞外片の反り返り度合い）、タンポポの種類などである。
- ②タンポポの頭花とタネを採取する（タネは付いてい

る場合のみ）。

- ③調査用紙、頭花、タネを封筒にいれて、各府県の実行委員会に送る。

（2）調査用紙・頭花・タネの処理とデータ入力

調査参加者から送付された調査用紙および頭花などのサンプルは、各府県の実行委員会において処理や入力を行った。これらの手順は「タンポポ調査2020実施要項－スタッフ編－」（タンポポ調査・西日本実行委員会, 2019）に沿って行った。サンプル処理などの主な内容は、下記のとおりである。なお、送付された調査用紙、頭花およびタネのサンプルは三瓶自然館で保管している。

- ①送付された調査用紙などを開封し、調査用紙、頭花（封筒に保存）、タネ（所定の用紙に貼付）に分け、それぞれに同一の整理番号をふる。
- ②送られてきた頭花とタネを用いて、調査用紙に書かれた種名が正しいかどうかを確認する。
- ③頭花から花粉を採取し、花粉の様子を観察する。花粉観察の結果をふまえ、再度種名の確認を行う。
- ④上記の修正が終わった調査用紙は、所定の入力ファイル（エクセルファイル）に入力する。
- ⑤入力されたデータをタンポポ調査・西日本実行委員会に送り、西日本のデータが集約・解析される。

3. 結果および考察

（1）調査結果の概要

3ヶ年の調査で集められたサンプルのうち、頭花の無いサンプル、同定不能のサンプルなどを除く有効データは2,696点であった。サンプルが採集された地点は、広く全県にわたっていた（図2）。隠岐諸島での調査が多く、その他、安来市、松江市、出雲市、雲南市など、県東部で地点が多い傾向にあった。県南部の中山間地域、中国山地沿いは、調査地点が少ない傾向にあった。この背景には、県内居住地の中心がこれら市街地であるため、調査者の活動場所もこれらの近くになりやすいという市民調査の特徴があげられる。また、県南部や中国山地沿いは山林地域であり、タンポポの生育地となる人里環境が少ないとことや、調査経路となる一般道が疎らなことなど、島根県の地理的特徴があげられる。

集められたサンプル2,696点のうち、在来種は1,480点、雑種を含む外来種は1,213点、タンポポであるが種類が不明なものが3点であった（表1）。タンポポの種類としては、在来種が7種類、外来種が2種類確認

タンポポ調査・西日本2020で確認された島根県のタンポボ

同じ場所で2種類以上あった場合は、それぞれ別の用紙に記入してください。	
「タンポボ調査・西日本2020」調査用紙 調査期間：2019年3月1日～5月31日 整理番号：RXXXXX	
1 周りの日 20 年 月 日	No. (用紙を複数提出していただく場合)
2 調べた場所 (できれば面積まで) 住所： 市・町・村	
3 もっと詳しい場所 A-B-Cのどれか一つを記入して	
①緯度・経度 (世界地図表示)	
記入例 34 度(°) 02 分(') 24 秒(")	34.039871 度
北 緯 度(°) 分(') 秒(")	度
東 緯 度(°) 分(') 秒(")	度
位置・経度を調べた方法 ホームページ GPS 口頭報告・スマート폰その他	
②メッシュ番号 (世界地図表示)	
番号: メッシュ番号: http://gonhanna.sakura.ne.jp/tanpopo2020/meshmap.php	
(用紙の例: ○○小学校正門前△△駅西側100m)	
4 調べた場所の様子 もっとも近いものを1つ選んで○をつけて	
A.木や林のそば B.池や土手 C.川の堤防や川原 D.田畠、果樹園、丘陵、疊山など E.神社・寺の境内 F.公園・校庭 G.公園・遊歩道 H.駐車場・道端 I.その他	
5 花びらの色は？ もっとも近いものを1つ選んで○をつけて	
A.黄色 B.白または黄色みがかった白 C.わからない	
6 花(顔花)のかたち きれいに咲いている花の絶対外片(例)のみどりの部分)はどれに近い？番号に○をつけて	
1.花は黄色 2.花は白色 3.花は黄色、絶対外片は上向き(直立形) 4.花は白色、絶対外片はそりかる(外来形) 5.花は白色、絶対外片は下に向く(下向き)	1.花は黄色 2.花は白色 3.花は黄色、絶対外片は上にならぶる(直立形) 4.花は白色、絶対外片は下にならぶる(外來形) 5.花は白色、絶対外片は下にそりかる
7 タンポボの種類はどれ？ 番号や記号に○をつけて	
1.花は白色(シロ) (タノボボ、キビシヨランボボなど) 2.花は黄色、絶対外片は上向き(直立形) 3.花は黄色、絶対外片はそりかる(外來形)	
[3に○をした時] タネの色で区別すると、その外来種は次のa～cのどれですか？どれにも○をつけて。 a.セイヨウタンポボ(茶褐色) b.アカミタンポボ(赤褐色) c.タネがないのでわからない	
4.わからない	
8 調査をして気がついた点や感想、連絡先を書いてください。 ※この調査に限定した連絡の時にのみ利用します。	
感想	
調査者の氏名	所属・学校
調査者の住所	電話番号() -
整理番号: RXXXXX	

タンポボ 調査

西日本 2020

に参加してみませんか？

タンポボには日本固有の在来種と、国外から入ってきた外来種があります。自然が多い場所には在来のタンポボの割合が高いといわれています。みなさんのまわりのタンポボは在来？それとも外来？

2019年と2020年に西日本一帯でタンポボの分布を調べます。その調査に参加してみませんか？

主催: 三重・滋賀・京都・大阪・兵庫・奈良・和歌山・鳥取・島根・岡山・広島・山口・福島・宮城・愛媛・高知の17県。調査に協力される候補県の活動は <https://tanpopo-gifukan.jimdo.com/> をご覧ください。

誰でも気軽に 参加できます。

伊豆しグループ や学校などでまとめての 参加も歓迎！ みなさんの力で分布図ができます。

調査はとても簡単！ 花が咲いたタンポボをみつけて、花と調査用紙を送るだけです。

調査期間は
2019年3月1日～5月31日
2020年3月1日～5月31日
です！

主催 「タンポボ調査・西日本実行委員会」
連絡先 (公社) 大阪自然環境保全協会 〒530-0041 大阪市北区天神橋1-9-13 ハイム天神橋202号
TEL: 06-6242-8720 FAX: 06-6881-8103 ホームページ: <http://gonhanna.sakura.ne.jp/tanpopo2020/>

後援 環境省自然環境局生物多様性センター／日本環境教育学会／関西広域連合
西日本自然史系博物館ネットワーク／(公社) 日本自然保護協会

協力 NTT西日本(西日本電信電話株式会社)／三養軒株式会社／ローム株式会社

調査方法				
用意するもの				
エンピツ	セロハンテープ	ティッシュ	紙を折って作った封筒	封付用封筒
1 花が咲いているタンポボを見つけよう				
散歩の途中の街中や公園に行ったら先に見て、タンポボを見つけてください。				
調査期間: 2019年3月1日～5月31日、2020年3月1日～5月31日				
調査範囲: 桜井・三重・滋賀・京都・大阪・兵庫・奈良・和歌山・鳥取・島根・岡山・広島・山口・福島・宮城・愛媛・高知の17県				
注意事項: 花が咲いていない場合は、花を咲かせないように気をつけてください。				
2 調査用紙に必要な事項を記入しよう				
花が咲くようになると、花を剪んでいたいければ、花は専門家が見ますので気味に書いてください。				
3 タンポボの花とタネを採集しよう				
タンポボの花は、花粉が落ちないようにティッシュペーパーでそっと包んで紙の封筒に入れてください。				
もし、タネがあるたら紙にはってね。				
もし、タネがあるなら紙にはってね。				
ビニール袋は花が落るのではなさい。				
落葉や枝を出て、乾いた状態で保存していると、すぐに壊れてしまう。				
4 調査用紙と花を封筒に入れて、最寄りの実行委員会に送ろう				
手の裏先に送りきださるか、直接実行委員会に持ちください。調査した結果の府県に隣接なく、お近くの委員会にお送りいただいたのでございません。				
締め切り: 次年の6月10日				
郵便局や郵便局で購入したものをまとめて送る場合は、花を入れた封筒をそれぞれの郵便局にホッチキスでとめてバラバラにならないようにし、大きめの封筒に入れて送るか、お持ちください。				
調査用紙送付先				
[福井県] 〒911-0043 岩手市荒町新保 9-207 多田 晴方 福井県自然環境局の会 タンポボ調査・福井県実行委員会 [三重県] 〒514-0061 津市一舟田上津部町 3060 三重県農林水産局 タンポボ調査・西日本 2020 三重県実行委員会				
[滋賀県] 〒520-0001 草津市下牧町 1091 道賀町立琵琶湖博物館 タンポボ調査・西日本 2020 滋賀県実行委員会				
[京都府] 〒623-0005 京都府鴨部市里町久田 21-8 精林市天文館八内 タンポボ調査・西日本 京都府実行委員会				
[大阪府・和歌山県] 〒530-0011 大阪市北区天神橋 1-9-13 ハイム天神橋 202 (公社) 大阪自然環境保全協会 内 タンポボ調査・西日本 大阪府実行委員会				
[奈良県] 〒630-8528 奈良市高畠町 奈良教育大学 社会研究室 気付 タンポボ調査・西日本 奈良県実行委員会				
[島根県] 〒793-0073 山陰春日町 8番2号 岛根県立自然史博物館 タンポボ調査・西日本 岛根県実行委員会				
[山口県] 〒770-8070 徳島市八万町向寺山 徳島県立植物園 タンポボ調査・西日本・徳島県実行委員会				
[兵庫県] 〒669-1546 兵庫県三田市生野が丘 6丁目 兵庫県立人と自然の博物館 タンポボ調査・西日本 2020 兵庫県実行委員会				
[香川県] 〒760-8522 高松市幸町 1-1 香川大学教育学部生物学教室内 タンポボ調査・2020 香川県実行委員会				
[愛媛県] 〒790-0827 松山市鈴鹿町 1-7 松山宏光方 吳翠植物研究会 タンポボ調査・2020・ 愛媛県実行委員会				
[高知県] 〒781-4225 宇和島高知市 五台山 4200-6 高知県立牧野植物園 国道由紀方 タンポボ調査・西日本 高知県実行委員会				

※これらの府県以外や不明なものについては、大阪府実行委員会に送ってください。

図1 タンポボ調査・西日本2020で用いられた調査用紙

表1 種類別のサンプル数

区分	種類	サンプル数	比率(%)
在来種(白花)	シロバナタンポポ ^{※1}	137	5.1
	キビシロタンポポ	11	0.4
在来種(黄花)	オキタンポポ	1,113	41.3
	トウカイタンポポ	2	0.1
外来種(雜種を含む)	カンサイタンポポ	1	0.0
	ヤマザトタンポポ ^{※2}	198	7.3
外来種(雜種を含む)	クシバタタンポポ	18	0.7
	セイヨウタンポポ	554	20.5
その他	アカミタンポポ	61	2.3
	外来種(不明)	598	22.2
合計	不明(タンポポ)	3	0.1
		2,696	100.0

※1 キバナシロタンポポ含む

※2 ケンサキタンポポ含む

※3 上記の他、頭花のない無効のものが38点、タンポポ以外が21点

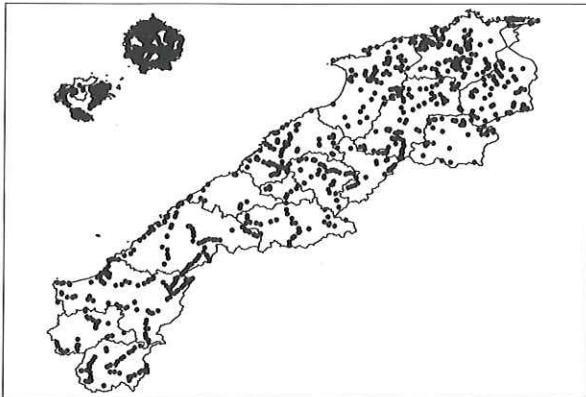


図2 調査が行われた地点

された。その他、タネが未添付でいずれの外来種か不明なもの、タンポポであるが種類が不明なものも、表中に掲載している。

最も多くのサンプルが集められた種類はオキタンポポで、点数が1,113点、全体の41.3%を占めていた。続いてタネが無くいずれの種か同定できない外来種(不明)が598点で22.2%を、セイヨウタンポポが554点で20.5%を、ヤマザトタンポポが198点で7.3%を占めていた。

在来種のうち白花型としては、シロバナタンポポ(1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。

在来種の黄花型のうち、二倍体種としてオキタンポポ、トウカイタンポポ、カンサイタンポポが確認された。オキタンポポは、今回確認されたタンポポの中でも最も多くサンプルが採集されたが、隠岐諸島の団体によって網羅的に調査が行われたことによる。トウカイタンポポは、前回の調査で島根県内から新たに分布が確認された種であり、今回調査でも少數ながら確認された。カンサイタンポポは、前々回に確認されて前回は確認されなかったが、今回は再度確認された。

黄花型の倍数体種としては、ヤマザトタンポポ(ケンサキタンポポを含む)とクシバタタンポポが確認され

た。前々回調査では、総苞外片の角状突起によりケンサキタンポポを区別したが、今回の調査では前回調査と同様、全体の方針にそろえてケンサキタンポポを区別せず、ヤマザトタンポポに含めた。これらの在来種のサンプルが得られた地点は図3に示した。隠岐諸島、県東部で多くみられた一方、県西部で少ない傾向にあった。

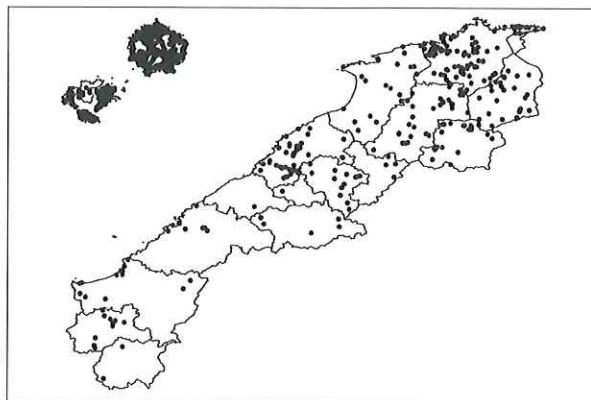


図3 在来種の確認地点

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。これらに外来種(不明)を合計すると、雑種を含む外来種で、全体の約45%を占める結果となった。これら外来種のサンプルが得られた地点は、全県に広く渡っていた(図4)。

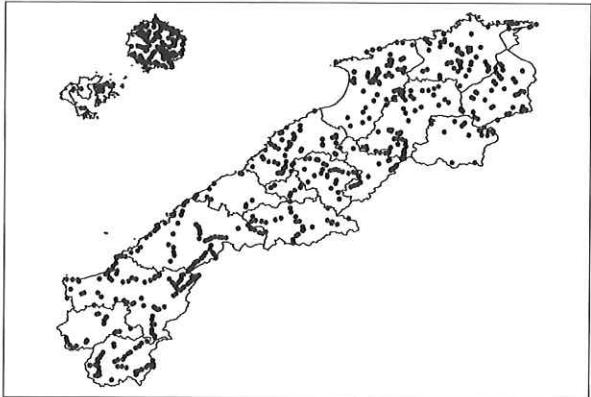


図4 外来種の確認地点

(2) 各タンポポの特徴と分布

シロバナタンポポ

頭花は白色で、直徑は4~5cmと大きく目立つ花をつける。頭花の中央は、めしへや花粉の色で、黃色がかったみえる。総苞外片の長さは内片の約1/2で、上向きからやや開いて斜上する。総苞外片の先の突起は大きく目立つ。タネの大きさは4mm程度で、色は淡褐色である。花の色、総苞外片の先の突起の様子、タネの色は、次のキビシロタンポポとの見分けのポイントとなる。県内では、松江市、大田市、益田市などの市街地周辺や海岸沿いの低地を中心に分布していた。とくに松江市中心部から宍道湖・中海の周辺、益田市

から津和野町にかけて分布が多い傾向にあったが（図5），この傾向は前回調査でも同様であった。今回の調査では、キバナシロタンポポ1点が確認されており、本種の中に含んでいる。

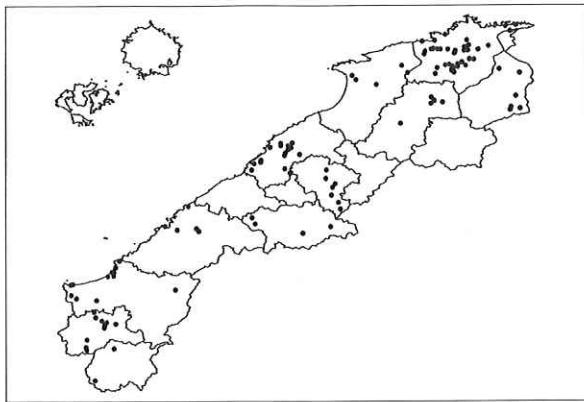


図5 シロバナタンポポの確認地点

キビシロタンポポ

頭花は白色または白に近いクリーム色で、直径は4~5cmである。総苞外片の長さは内片の約1/2で、上向きからやや開いて斜上するが、先の突起はほとんど目立たない。タネの色は黒褐色である。シロバナタンポポとの相違点は、花の色がややクリーム色がかること、総苞外片の先の突起は目立たないこと、タネが黒褐色であることなどである。県内では、前々回調査ではじめて確認されたが、今回調査でも、前回、前々回調査と同様、県東部の安来市の鳥取県境周辺を中心に分布していた（図6）。隣接する鳥取県の西伯町では、過去の報告でシロバナタンポポよりもキビシロタンポポの方が多くみられるとの情報もあり、興味深い地域といえる。

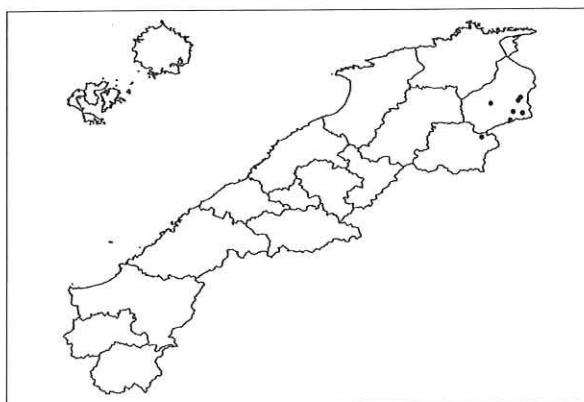


図6 キビシロタンポポの確認地点

オキタンポポ

頭花の色は黄色で、直径は3~4cmである。総苞外片は反り返らず、内片に沿っている。総苞外片の長さは内片の2/3以上と長く、先端の突起はあまり目立たない。隠岐諸島にだけ分布する固有種である。今回の調査でも、隠岐諸島の全域にわたり分布していた（図

7）。その他、島根半島の松江市七類で1サンプルが採取された。調査地点はフェリー乗り場近くであり、船で移動した車両や人について移動・侵入した可能性がある。前々回、前回調査でも同じ場所でサンプルが採取されており、少なくともこの10年間は個体または個体群が維持されていた可能性がある。

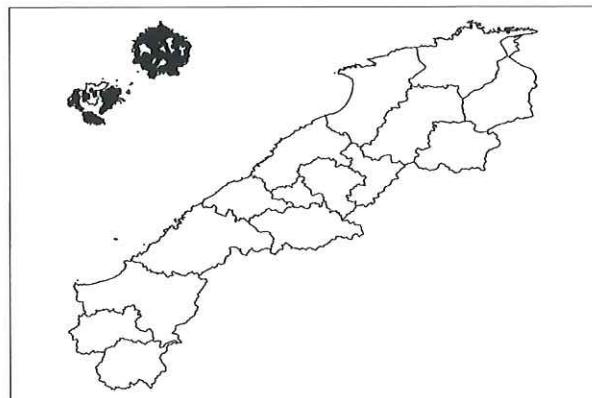


図7 オキタンポポの確認地点

トウカイタンポポ

頭花は黄色で、直径は比較的大きく4~5cmである。総苞外片は反り返らず内片に沿う。総苞外片の長さは内片の2/3以上あり、角状突起は明瞭で2mm以上ある。東海地方に多い種類であるが、島根県内では前回調査で新たに確認された。今回も安来市の鳥取県境に近い地域で確認された（図8）。

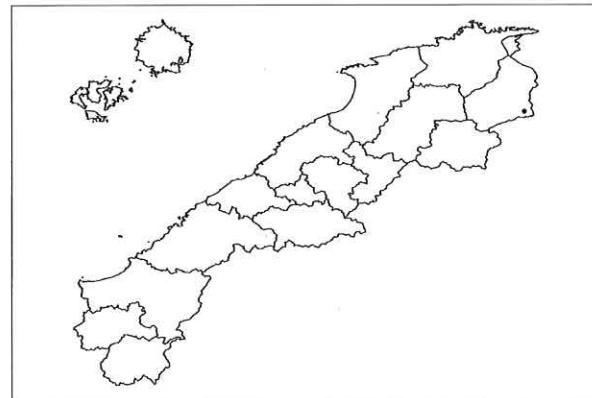


図8 トウカイタンポポの確認地点

カンサイタンポポ

頭花は黄色で、総苞外片は反り返らず内片に沿う点は、これまでの黄色の在来タンポポと同様であるが、直径が2cmと小さい特徴がある。近畿地方、中国地方、四国地方のうち、瀬戸内海東部を取り囲む地域が分布の中心である。今回の調査では1サンプルが確認されたが、採集場所は松江市の市街地内の公園であるため、芝などとともに外部から持ち込まれたものと考えられる（図9）。

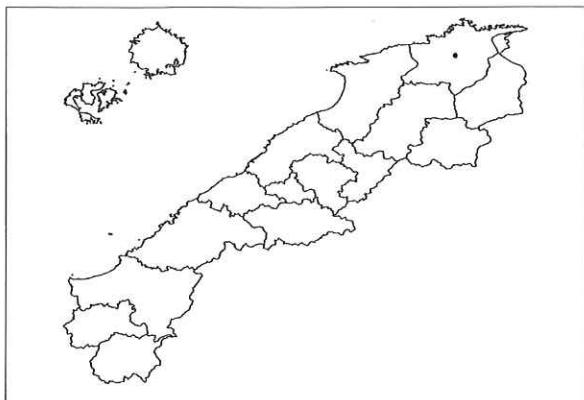


図9 カンサイタンポポの確認地点

ヤマザトタンポポ

頭花は淡い黄色からクリーム色で、直径は3~4cmと比較的大きい。総苞外片は反り返らず、内片に沿っている。総苞外片の長さは内片の1/2以下で、先端の突起はあまり目立たず、ふちはやや膜状で、赤紫色がかることがある。島根県の本土側の黄色い在来タンポポのうち、最もよくみられる種類である。ケンサキタンポポを含む本種の分布は、県東部から中部で多くみられた。東部では、海岸近くである島根半島から、松江市や出雲市の平野部周辺、さらに南部の山間地へかけて、広く分布していた（図10）。反対に、県西部では確認地点が少ない傾向にあった。

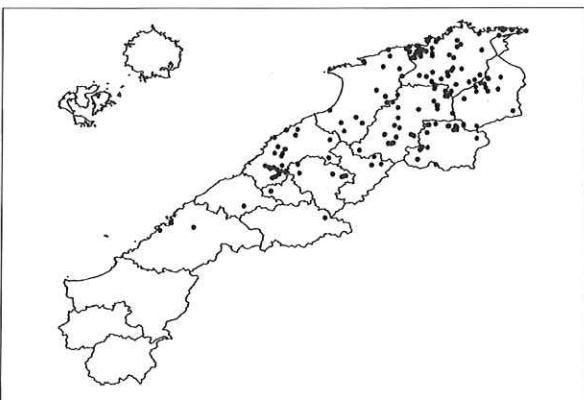


図10 ヤマザトタンポポの確認地点

クシバタンポポ

頭花の色や大きさ、総苞外片は反り返らず内片に沿っている点はヤマザトタンポポやケンサキタンポポに似ているが、総苞外片の長さが内片の1/2程度で、卵形でふくれたように見えることが特徴である。また、名の由来でもある、葉が櫛（くし）の歯のように細く切れ込む点も、見分けるポイントである。県東部の山寄りの地域を中心に、少数であるが県西部の山寄りの地域にも分布していた。これらの分布は、過年度調査における県東部から中部で多く県西部では少ないと、同様の傾向であった（図11）。

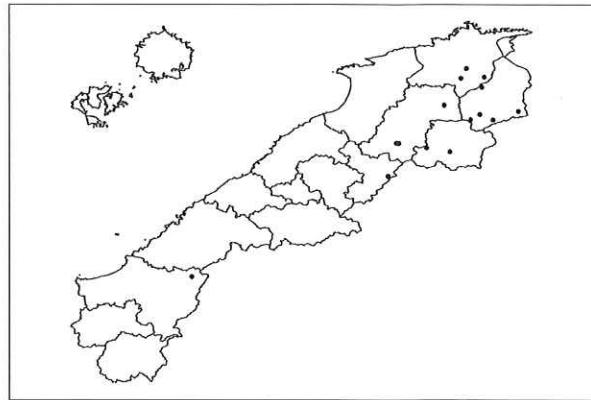


図11 クシバタンポポの確認地点

山口県では頭花の形状はクシバタンポポであるが、葉はクシバとなっていないタンポポがあり、オオクシバタンポポ（仮称）として取り扱われている（タンポポ調査・西日本実行委員会, 2016）。県西部のクシバタンポポも、山口県内で確認されたタイプである可能性があり、今後の確認が望まれる。

セイヨウタンポポ

頭花は黄色で、直径は3.5~4cm程度であるが、まれに直径5cmにもなる大きなものもみられる。総苞外片は著しく反り返り、典型的なものは、ほぼ下向きになる。タネの色は淡褐色である。次のアカミタンポポのタネは赤褐色で、この2種類はタネの色で見分けることができる。原産地はヨーロッパである。県内では、海岸沿いや低地から中国山地近くまで、県内の全域に広く分布していた（図12）。

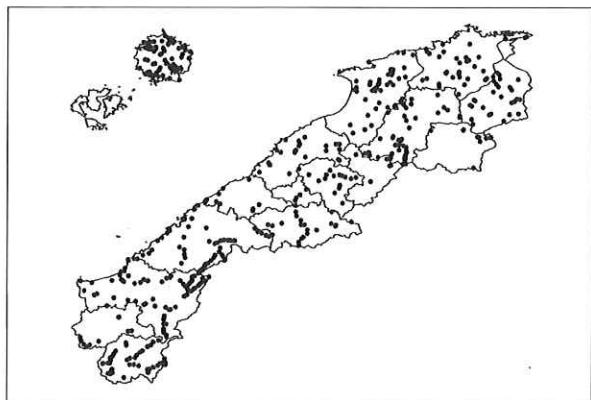


図12 セイヨウタンポポの確認地点

アカミタンポポ

頭花は黄色で、直径は3.5~4cm程度である。まれに直径5cmにもなる大きなものもみられる。総苞外片は著しく反り返り、ほぼ下向きになる。タネの色は赤褐色で、淡褐色のセイヨウタンポポと見分けることができる。原産地はヨーロッパである。県内の分布は、地点数はセイヨウタンポポに比べると少ないものの、安来市、松江市、出雲市、大田市、益田市などの

市街地周辺のほか、山間地にも点々と分布していた(図13)。

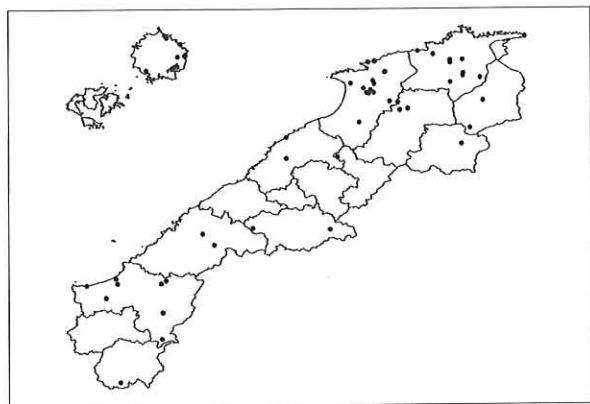


図13 アカミタンポポの確認地点

外来種のうち、タネのサンプルがなくセイヨウタンポポかアカミタンポポかが不明なものを外来種(不明)としたが、その分布は図14のとおりであった。

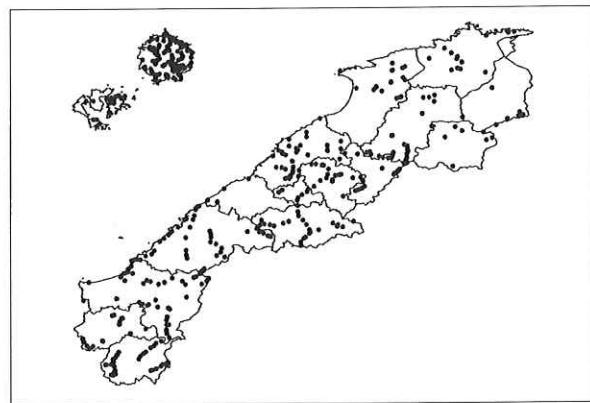


図14 外来種(不明)の確認地点

(3) 総苞外片および生育環境の特徴

在来種の総苞外片と花粉の形状

在来種については、全ての頭花を対象に花粉の形状を顕微鏡で観察しているため、種類別に総苞外片の形状とあわせて表2に示した。トウカイタンポポは全て総苞外片が1、花粉は均一であったが、オキタンポポでは総苞外片が2または3のサンプルや、花粉形状が

バラバラのサンプルもみられた。オキタンポポのうち花粉形状がバラバラなものは、本種と外来種の雑種である可能性があるが、今回の報告では本種の中に集計した。外見上は本種にみえるが、雑種とみられるものが分布していることが示唆された。地域固有の種類でもあるため、今後の保全などにおいて留意すべき点と考えられる。

タンポポの種類と生育環境

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的擾乱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が加わった場所に分布すると考えられてきた。

今回調査で集められたデータをもとに、タンポポの種類ごとに、その生育環境を集計した(表3)。合計の確認数をみると、路傍・分離帯で最も多く、次いで農地、都市的綠地、駐車場・造成地の順に多かった。種類別にみた場合でも多くの種類で同様の傾向にあったが、在来種であるヤマザトタンポポ、クシバタンポポ、シロバナタンポポは農地で多い傾向がみられた。

在来種の環境別の比率は路傍・分離帯が57.6%，農地が19.8%，林・林縁が7.4%，都市的綠地が7.0%，外来種の比率は路傍・分離帯が48.9%，都市的綠地が18.0%，農地が14.3%，駐車場・造成地が10.6%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。

(4) 既往調査との比較

島根県全域を対象としたタンポポ調査は、2005年(島根県立三瓶自然館・財団法人三瓶フィールドミュージアム財団, 2005; 蔭矢, 2007), 2009~2010年(井上ほか, 2011), 2014~2015年(井上ほか, 2017)に行われている。隠岐諸島では、2012年にオキタンポポと外来タンポポの分布が調べられている(井上ほか, 2014)。これら既往の調査における在来タンポポと外来タンポ

表2 在来種の総苞外片と花粉の形状

種名	総苞外片の反り返り度					花粉の形状			
	1	2	3	4	5	均一	バラバラ	なし	その他
シロバナタンポポ	50	75	8	4			46	1	
キビシロタンポポ	11						7		
オキタンポポ	916	169	28			1,036	10	48	
トウカイタンポポ	2					2			
カンサイタンポポ	1					1			
ヤマザトタンポポ	182	16				1	179	12	5
クシバタンポポ	18						16		2

ポのサンプル数とその比率を表4に示した。今回の調査結果については、県全体での数値のほか、隠岐諸島以外と隠岐諸島に分けた数値も示した。

県全体での在来種と外来種の比率は、2005年の調査では39.6%と60.4%，2009～2010年調査では37.6%と62.1%，2014年～2015年の調査では34.1%と65.9%であった。今回の調査では在来種と外来種の比率は54.9%と45.0%で、既往調査から逆転して

いるが、隠岐諸島以外の内訳では29.2%と70.7%となり、既往調査に近い比率となる。今回隠岐諸島では、参加した団体により島内で網羅的にサンプルの採集が行われ、多数のオキタンボポが採集された。これにより、県全体の在来種の比率が押し上げられた。隠岐諸島に限ってみると、今回の在来種の比率は77.4%，2012年の調査では86.2%であり、引き続き高い比率で在来タンボポの生育がみられることが示された。

表3 種類別の生育環境

区分	種名	林・林縁	池の土手	堤防・河原	農地	社寺境内	都市的綠地	路傍・分離帶	駐車場・造成地	その他
在来種(白花)	シロバナタンボポ	4	1	1	59	2	18	41	9	2
	キビシロタンボポ				8		3			
在来種(黄花)	オキタンボポ	92	3	19	104	18	60	776	15	26
	トウカイタンボポ				1		1			
	カンサイタンボポ						1			
	ヤマザトタンボポ	13		8	108	5	20	34	6	4
	クシバタンボポ				13		1	2	2	
外来種	セイヨウタンボポ	17		16	110	5	77	266	58	5
(雑種を含む)	アカミタンボポ	3		1	11	1	17	20	8	
	外来種(不明)	17		12	52	14	124	307	63	9
その他	不明(タンボポ)					1		1	1	
合計		146	4	57	466	46	322	1,447	162	46

表4 既往のタンボポ調査との比較

対象地域	今回調査 (内訳)			既往調査			
	島根県	隠岐以外	隠岐諸島	島根県	島根県	島根県	隠岐諸島
調査年	2019-2021年	同	同	2005年	2009-2010年	2014-2015年	2012年
在来タンボポ	1,480 (54.9%)	368 (29.2%)	1,112 (77.4%)	283 (39.6%)	1,105 (37.8%)	506 (34.1%)	602 (86.2%)
外来タンボポ	1,213 (45.0%)	890 (70.7%)	323 (22.5%)	431 (60.4%)	1,820 (62.1%)	979 (65.9%)	78 (11.2%)
その他	3 (0.1%)	1 (0.1%)	2 (0.1%)		2 (0.1%)	1 (0.0%)	18 (2.6%)
合計	2,696 (100.0%)	1,259 (100.0%)	1,437 (100.0%)	714 (100.0%)	2,927 (100.0%)	1,486 (100.0%)	698 (100.0%)

4. 島根県産タンボポの検索表

今回の調査で県内から確認されたタンボポは合計9種類であった。これらの他に、今回はヤマザトタンボポの中に含めたケンサキタンボポ、県西部での生育の可能性があるオオクシバタンボポの2種類を加えて検索表を作成した(表5)。白い花としてはシロバナタンボポとキビシロタンボポの2種類があり、いずれも在

来種である。これらの2種は、総苞外片の突起の大きさやタネの色で区分される。黄花のタンボポのうち、総苞外片が反り返らない在来種としては、オキタンボポ、トウカイタンボポ、カンサイタンボポ、ヤマザトタンボポ、ケンサキタンボポ、クシバタンボポが含まれる。これらのタンボポは、花粉の均一さによって大きく2つのグループに分けられる。まず、花粉が均一なグループとして、オキタンボポ、トウカイタンボポ、

カンサイタンポポが上げられる。これらは「二倍体」(染色体数16本)である。一方、花粉の大きさがバラバラなグループは、ヤマザトタンポポ、ケンサキタンポポ、クシバタンポポが含まれる。これらは「多倍数体」「高次倍数体」(染色体数32本など)である。なお、ヤマザトタンポポのうち、総苞外片の突起が著しいも

のをケンサキタンポポと区分する場合もあるが、その形態は連続しているため、今回の調査では区別していない。黄花のタンポポのうち、総苞外片が反り返る種類が外来種となるが、セイヨウタンポポとアカミタンポポがあり、これらはタネの色によって区分される。

表5 島根県産タンポポの検索表

1. 花は白～うすいクリーム色 [白花型在来種]
 2. 総苞外片は開出、明瞭な角状突起がある、瘦果は茶褐色 シロバナタンポポ
 2. 総苞外片は圧着し、角状突起がほとんどない、しばしば縁辺に軟毛がある、瘦果は黒褐色 . キビシロタンポポ
1. 花は黄色
 2. 花粉は大きさが均一 [黄花型在来種二倍体]
 3. 総苞は長さ12-15mm、総苞外片は総苞の1/2以下、角状突起はあっても1mm以下 . . カンサイタンポポ
 3. 総苞は長さ15-20mm、総苞外片は総苞の2/3以上の長さ
 2. 角状突起は長さ2-6mm トウカイタンポポ
 2. 角状突起はあっても長さ1mm程度 オキタンポポ
 2. 花粉の大きさがバラバラ
 3. 総苞外片は圧着からやや開出 [黄花型在来種倍数体]
 4. 総苞外片は細長く広披針形～線状披針形、総苞の1/2以上
 5. 総苞外片の角状突起はあっても1mm以下 ヤマザトタンポポ
 5. 総苞外片の角状突起は2mm以上 ケンサキタンポポ
 4. 総苞外片は幅広く卵形、総苞の1/2以下
 5. 総苞は長さ15mm程度で、総苞下部が膨らむ クシバタンポポ
 5. 総苞は時に長さ20mm以上で、総苞外片中央の隆起が明瞭 オオクシバタンポポ
 3. 総苞外片は下向き～反り返る [外来種(雑種を含む)]
 4. 瘦果は茶褐色 セイヨウタンポポとその雑種
 4. 瘦果は赤褐色 アカミタンポポとその雑種

タンポポ調査・西日本2010実行委員会(2011)、タンポポ調査・西日本実行委員会(2016)をもとに作成

5. ま と め

島根県の本土側では二倍体在来種がほとんど分布しないため、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るため、今回の目的も、前回、前々回に引き続き、(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。

まず、最初の目的については、前々回調査ではじめて確認されたキビシロタンポポが県東部で引き続き確認され、また新たな地点も加わった。前回調査で新に確認されたトウカイタンポポも、今回調査でも確認さ

れている。これら既往の調査により新たに確認された種類の生育地域が明らかになってきた点は、大きな成果と考えられる。

なお、山口県では頭花の形態はクシバタンポポであるが、葉はクシバとならないタンポポがあり、オオクシバタンポポ(仮称)として取り扱われている(タンポポ調査・西日本実行委員会、2016)。島根県西部のクシバタンポポが、山口県内で確認されたタイプである可能性があり、その確認は今後の課題といえる。

後者については、参加者数が前回調査より減少はしたものの、多くの市民の参加があったとともに、調査用紙の感想からは、身の回りの自然に目を向ける機会になったことが伺えた。タンポポを通じた普及啓発の

機会として本調査が一定の役割を果たせたと考えられる。

謝 辞

タンポポ調査・西日本2020の各府県および全体の実行委員の方には、調査に参加する機会を頂くとともに、調査の進め方などで様々なアドバイスを頂いた。県内の調査にあたっては、調査用紙の配布などで様々な団体や個人の方にお世話になった。サンプルの処理やデータ入力では、三瓶自然館のスタッフに多大なる協力を頂いた。最後に、今回の調査を行うことができたのは、参加・協力頂いた多くのみなさまのおかげである。今回の調査が、身近な自然や環境に興味・感心をもつききっかけとなれば幸いである。お世話になった全ての方に、この場を借りて厚くお礼申し上げる。

引 用 文 献

- 安部祐史 (2014) 安来市伯太町で発見したトウカイタンポボについて. 島根植物研究会会報27: 2-3.
- 原沢伊世夫・山田卓三 (1975) タンポボ属の生態学的研究 I. 東京周辺における都市化とタンポボの分布. 東京学芸大学紀要 6: 28-38.
- 井上雅仁・松村美雪・中西正実・柳浦正夫 (2012) タンポボ調査・西日本2010で確認された島根県のタンポボについて. 島根県立三瓶自然館研究報告 10: 9-18.
- 井上雅仁・三島秀夫・深谷 治・八幡浩二・野辺一寛 (2015) 隠岐諸島におけるタンポボ類の分布について - 「隠岐のタンボを調べよう」調査結果より -. 島根県立三瓶自然館研究報告 13: 37-43.
- 井上雅仁・松原勝志・安部祐史・柳浦正夫 (2017) タンポボ調査・西日本2015で確認された島根県のタンポボについて. 島根県立三瓶自然館研究報告 15: 21-30.
- 森田竜義 (1976) 日本産タンポボ属の2倍体と倍数体の分布. 国立科学博物館研究報告(B) 2(1): 23-38.
- 根平邦人・瀬川道治・小川祐子・金田典子 (1977) 広島市におけるタンポボ類の分布状況. 植物と自然 11(2): 18-20.
- 隠岐自然館 (2006) オキタンポボと外来タンポボ. 19pp. 隠岐自然館, 島根.
- 島根県立三瓶自然館・財団法人三瓶フィールドミュージアム財団 (2006) みんなで調べる島根の自然タンポボ調査2005 しまねのタンポボ. 36pp. 島根県自然環境課・財団法人三瓶フィールドミュージアム財団, 島根.
- 萩村喜則 (2005) 島根県の種子植物相. 島根県立三瓶自然館研究報告 3: 1-49.
- 丹後亜興 (2011) オキタンポボはなぜ貴重か. 隠岐の文化財 28: 1-8.
- タンポボ調査・近畿2005実行委員会 (2006) タンポボ調査・近畿2005報告書. 69pp. タンポボ調査・近畿2005実行委員会, 大阪.
- タンポボ調査・西日本2010実行委員会 (2011) タンポボ調査・西日本2010報告書. 144pp. タンポボ調査・西日本2010実行委員会, 大阪.
- タンポボ調査・西日本実行委員会 (2016) タンポボ調査・西日本2015調査報告書. 174pp. タンポボ調査・西日本実行委員会, 大阪.
- タンポボ調査・西日本実行委員会 (2019) タンポボ調査2020実施要項 - スタッフ編 -. 4pp. タンポボ調査・西日本実行委員会, 大阪.
- 葭矢崇司 (2007) 島根県内のタンポボ分布調査について. 島根県立三瓶自然館研究報告 5: 7-11.



写真1 シロバナタンポポ



写真2 キビシロタンポポ



写真3 オキタンポポ



写真4 トウカイタンポポ



写真5 カンサイタンポポ



写真6 ヤマザトタンポポ



写真7 ケンサキタンポポ



写真8 クシバタタンポポ



写真9 セイヨウタンポポ



写真10 セイヨウタンポポのタネ(瘦果)



写真11 アカミタンポポ



写真12 アカミタンポポのタネ(瘦果)