

# タンポポ調査・西日本2020ニュース



## 「タンポポ調査・西日本2020」始動



大阪で1975年に、タンポポの種類を調べることで、身近な環境に目を向けるとともに、その環境の現状を知ろうと呼びかけて以来、全国各地で環境について知ろうとする市民参加の「タンポポ調査」が続けられてきました。ところが、90年代に入って在来種と外来種のタンポポの間に雑種が形成されていることがわかり、タンポポ調査の意義について疑問が出されたこともあり、あまり行われなくなりました。そこで、2005年に近畿全域で雑種も含めたタンポポの分布調査を行い、タンポポ調査の意義を再検討しようと考え、タンポポの研究者にも呼びかけて、より有効な調査方法を検討しました。その方法に基づいて、近畿7府県によびかけて調査を行ったところ、3万点余りのサンプルが得られました。その結果を集約し、1970年代の結果と比較することで、近畿地方での外来種タンポポの分布の拡大状況が明らかになりました。また、そのうち1千点近くのサンプルの雑種解析を行い、すでに報告されている関東や全国調査での数値に比べると、雑種比率はやや低いものの、近畿全域にかなり広がっていることが確認できました。

そして、その調査から5年後の2010年には、近畿地方に加えて四国・中国地方の全府県と福井・福岡・佐賀県を含めた西日本の19府県（カンサイタンポポの分布域にほぼ相当）でタンポポ調査実行委員会が結成され、市民参加の生物調査としてはまれに見る大規模な調査が実施されました。その結果、2009年の予備調査も含めて、約7万点を超えるデータが得られ、結果は報告書にまとめられ、各地域による外来種・在来種・雑種の分布状況の違いが明らかになりました。このように、外来種の分布拡大から環境の変化を知ろうとして始まったタンポポ調査は、多くの市民や研究者との協同によって、大きく広がっています。その後、2014～2015年にも同じ規模の調査を行い、今回は最初の調査から10年間の変化を知るために、2019～2020年の3～5月の近畿・四国・中国地方の17府県でタンポポ調査を計画しています。ぜひとも、タンポポ調査にご協力下さい（詳しくは、最終ページのホームページをご覧ください）。

（タンポポ調査・西日本実行委員会事務局）

## タンポポ調査・西日本 2020 調査説明会のご案内

- ①主催 タンポポ調査・西日本実行委員会（西日本の17府県が参加）
- ②会場 大阪市立自然史博物館集会室（地下鉄御堂筋線「長居」、JR阪和線「長居」下車徒歩15分）
- ③日時 2019年3月2日（土）＜午前の部＞10時～12時（受付9時30分～）、＜午後の部＞13時～16時、午前の部・午後の部ともにどなたでも参加できます。雨天決行
- ④集合 午前10時、長居公園内の「花と緑と自然の情報センター入口付近」に集合。集合後、博物館集会室へ移動（遅れた方は、職員入口で「タンポポ調査説明会参加」と申し出て下さい）
- ⑤内容
  - ＜午前の部＞一般向け＞前回の調査結果やタンポポ調査の方法を詳しく説明、長居公園内でタンポポウォーキング。調査方法や用紙の記入法を現地で説明。質疑応答
  - ＜午後の部＞調査スタッフ向け＞講習会の趣旨説明、第1回実行委員会・各府県の現状の紹介（府県代表）・今後の予定、講習会（調べたいタンポポのサンプルや写真をお持寄り下さい）、調査実施要項の説明・外来種と在来種の識別、在来種の同定、花粉の顕微鏡観察実習・調査サンプルの処理方法・データ入力方法について、質疑応答



## タンポポ調査・西日本2020は前回調査とどこが違うの？

### タンポポ調査・西日本実行委員会事務局

調査内容は前回の2015年調査とほぼ同じですが、いくつか変更点があります。

#### 1 調査体制について

今回の調査は、福井県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県の17府県で実施します。2010年と2015年調査では、福岡県と佐賀県が加わっていましたが、今回は参加を見送っています。

一方、今回新たに岐阜県が「タンポポ調査・西日本2020」に合わせて同様のタンポポ調査を行うことになりました。調査範囲が少し東に広がりますので、これまでの西日本の調査結果とは異なる新しいことがわかるかもしれません。

#### 2 調査地点の記入について

「もっと詳しい場所」の記入優先順位が、①世界測地系による緯度・経度、②世界測地系によるメッシュ地図番号、③目印または地図の順番になりました。

スマートフォンの普及により、手軽に緯度・経度が計測できるようになりました。Googleマップを利用する場合は、記録地点を少し長く押さえておくだけで、緯度・経度や地点名を表示することができます。ほかにも緯度・経度を表示できる便利な地図がたくさんありますので、詳しい人に聞いたり、いろいろ試してみたりするとよいと思います。なお、表示される値が使用するアプリによって異なることがあります。表示された値が60進法なのか、あるいは10進法なのか、間違えないように記入をお願いします。緯度・経度を記入していただいた場合、②メッシュ番号と③手書きの地図は不要です。

世界測地系によるメッシュ地図はあまり多く公開されていませんが、たとえば「GISフリーサービス」というホームページで調べることができます。

「GISフリーサービス」の「地図上で標準地域メッシュを確認するページ」

<http://www.gis-tool.com/mapview/areameshmap.html>

環境庁自然保護局計画課が出版した都道府県別メッシュマップは使うことができませんので注意してください。

#### 3 花びらの色の記入について

今回新たに「花びらの色は？」の記入欄を設けています。種類を決定するうえで重要な情報となりますので、忘れずに記入をお願いします。「花びらの色は？」を記入し、さらに「花（頭花）のかたち」を記入すると、次の「タンポポの種類はどれ？」という欄が記入しやすくなると思います。

#### 4 スマートフォンによるデータ入力システムは利用できなくなりました

運営者によるサービス停止により、今回はスマートフォンによるデータ入力システム「ここピン！」は利用できません。前回調査で利用されていた方は注意をお願いします。



## 環境省レッドリスト2018にあるタンポポ属植物6種

鈴木 武（兵庫県立人と自然の博物館）

環境省のレッドリスト2018が発表されました。タンポポ属植物は6種ありました。

<https://www.env.go.jp/press/105504.html>

#### ●絶滅危惧 IB 類(EN)

- ・クザカイトンポポ

岩手県の盛岡と宮古の間の区界（くざかい）峠にあるというタンポポです。花卉の先端の色が濃く、開花初期には中央部が黒目のように見えるものです。エゾタンポポ系のクローンの一型とは思っているのですが、解析はまだでしょう……。場所はわかっているのですが、一度はみたいものです。

<http://blog.livedoor.jp/tomozoh1003/archives/2017-12-12.html>

- ・クモマトンポポ・タカネタンポポ

ともに北海道の高山性のタンポポです。

#### ●絶滅危惧 II 類(VU)

- ・ツクシタンポポ

四国・九州に分布します。私は1度九州で見ただけです。

●準絶滅危惧 (NT)

・ヤマザトタンポポ

ここにヤマザトがくるか、という印象です。ヤマザトをいれるなら、クシバもと思います。

・オダサムタンポポ

権太の小田寒を基準産地として、北海道の羊蹄山、大平山にあるとされています。「羊蹄山のオダサムタンポポの研究史 - 北方山草会」に研究史が概略されています。これを見る限りはこの和名を使うのは疑問です。

<http://hopposansokai.web.fc2.com/kaishi/no18/18-12.pdf>

もピンが甘くなります(ぶれます)。丁寧にやる場合は葉を取ってきて部屋で写真を撮っていましたが、最近は横着をして現地の撮影で済ませています。それでも、湯川先生に見てもらおうと幼虫がはいっているのがわかるそうですが、私ではさっぱりわかりません。場所については緯度経度があると助かります。多分兵庫県ではまだみつかっていなかったかと思えます。



**タンポポのタマバエのゴールを探しています**

小川 誠 (徳島県立博物館)

今までタマバエがタンポポに寄生し、ゴール(虫こぶ: タンポポハフクレフシ)ができていたのは知られていました。しかし、最近急速に広がっていて、今広がっているのは外来種である可能性があります。そこで、この仲間の研究者である湯川淳一(九州大学・鹿児島大学名誉教授)先生がサンプルの提供を求めています。

手法としてはタマバエのDNA解析、宿主であるタンポポの種類判定(DNA解析)で、寄生したタンポポの葉とタンポポの種類判定用のきれいな(寄生していない)葉が必要です。距離としては20km以上離れた地点が望ましいとのことでした。

先日徳島でも見つかり四国では初記録となりました。寄生は葉全体に広がっており、結構タンポポにもダメージを与える可能性があります。外来種と二倍体由来種では、二倍体由来種の方に特に影響があります。そうなりますとますます、環境と外来種の割合が乖離する可能性があります。今後継続してモニタリングする必要があります。

【ゴールらしきものが見つかったら】

まず周りの環境を撮影します。次にその株全体が入るように撮影します。そして葉を取ってカメラにできるだけ近づけて、表と裏をそれぞれ撮影します。片手でカメラ、もう片方で葉をもつので、どうして

PS. 岡山県のみなさま

今だと、中国地方初記録となりますので、ぜひチャレンジしてみてください。もちろんそれ以外の中国地方の方でもかまいませんが、在来種が少ないとなかなかタンポポ自体を探すのが難しいので、岡山県は大チャンスです。



**キビシロタンポポの変わり咲き**

狩山俊悟 (倉敷市立自然史博物館)

2018年4月23日、岡山県内のキビシロタンポポを追いかけていたとき、何か違和感のある花を見つけました。よく見ると、頭花の中央部の小花が、栽培



菊でいう「厚物」のような形に変化していました。本来なら、舌状花が外向きに広がるべきところ、内向きに湾曲して中央に向かい、おしべ・めしべが舌状花に包み込まれていました。花を分解してみましたが、各部品は異常があるようには見えませんでした。



## カムチャッカのタンポポ

横川昌史 (大阪市立自然史博物館)

2018年夏、カムチャッカに行ってきたタンポポの写真を撮りましたのでおすそ分けです。場所はカムチャッカのペテロパブロフスク・カムチャツキー (N53.013351, E158.650903あたり) で、市街地の路傍です。撮影日は2018年8月3日です。

セイヨウタンポポだと思いますが、日本で見るものより総苞片の反り返りが強いような印象を持ちました。市街地には点々とこのタンポポがあり、綿毛になっているものもありましたが、まだ開花しているものも多かったです。

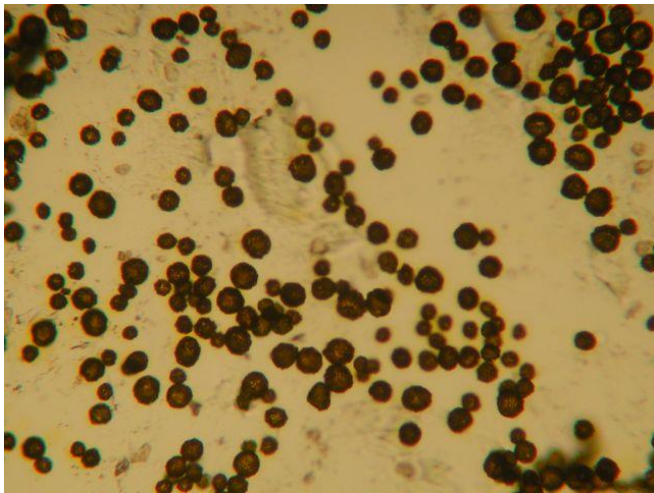


## 福井県のエゾタンポポ

鈴木 武 (兵庫県立人と自然の博物館)

福井県の何人かの方々にはお知らせはしていますが、小浜市の某所で、エゾタンポポと判断できるタンポポがありました。情報をたどって、ヤマザトタンポポだろうと思って行ってみたら、この総苞外片の広さからエゾタンポポと同定しています。3枚目 (次ページ) の写真が花粉の顕微鏡写真です。サイズが均一ではないことがわかります。4枚目 (次ページ) はわりと近くで採集したヤマザトタンポポ (右) とエゾタンポポ (左) です。ヤマザトタンポポがか





なり小さめの頭花しかなかったのですが、明瞭に異なります。



## タンポポ調査・西日本FAQ (よくあるご質問)

タンポポ調査・西日本実行委員会事務局

Q1. 植物のことはよくわからないのですが、調査に参加しても大丈夫ですか？

A：大丈夫です。できるだけ多くの方に参加していただき、身の回りの自然環境に興味を持ってもらうのも、この調査の目的の一つです。タンポポの種類がわからない、そもそもこの植物がタンポポなのか自信が無いという方でも大丈夫です。この調査の特徴として花を送ってもらうので、名前がわからなくても、事務局で名前を調べることができます。

Q2. タンポポ調査に初めて参加します。何をしたらいいのですか？

A：花が咲いているタンポポを探して下さい。花を見つけたら、調査用紙をよく読んで、花をよく見

て必要な事項を記入して下さい。種類がわからなくても結構です。また、種類を確認するために、事務局では花を調べたり、花粉を調べたりしますので、かならず花を取ってティッシュに包み、必要事項を記入した調査用紙といっしょに封筒に入れて送ってください。花がない場合はせっかく送っていただいても無効になります。

Q3. 調査用紙はどうすれば手に入りますか？ たくさん場所で調べたいので、調査用紙が多くほしいのですが。

A：各府県事務局へ請求するか、タンポポ調査・西日本2020のホームページ（アドレス：<http://gonhana.sakura.ne.jp/tanpopo2020/>）からダウンロードして下さい。なお、調査結果の送り先はタンポポを調査した府県によって異なりますので、間違えないよう、HPで各府県事務局を確認して下さい。多数の調査用紙が必要な場合は、恐縮ですが調査結果を記入する部分だけをコピーしてお使い下さい。

Q4. グループや個人でたくさん調べたのですが、まとめて送っても良いですか？

A：学校やサークルなどのグループでの参加は大歓迎です。調査用紙もまとめて送ってもらってかまいません。ただ、調査用紙と花がバラバラにならないように、花を包んだ袋（紙）をホッチキスで調査用紙にしっかり留めて送っていただくか、調査用紙の（用紙を複数提出していただく場合）の所定の欄に番号を書き、花を包んだ袋にも同じ番号を記入してお送り下さい。せっかく調査用紙を送っていただいても、それに対応する花がどれかわからなかったら、無効となりますのでよろしく願いいたします。

Q4. どこで調査をしたらよいのですか？

A：調査対象の17府県（福井・滋賀・三重・京都・奈良・大阪・和歌山・兵庫・岡山・鳥取・島根・広島・山口・香川・徳島・愛媛・高知）と、同時調査を行う岐阜県なら、どこでも結構です。調査用紙は原則として、タンポポを見つけた府県の事務局にお送り下さい。ただし、和歌山県内で発見したものは大阪府の事務局、鳥取県内と広島県内

で発見したものは、岡山県の事務局にお送り下さい。

Q 5. 調査はいつしてもいいのですか？ また、調査したらすぐに送らないといけませんか？

A：今回の調査期間は2019年と2020年のそれぞれ3月1日から5月31日です。2年分の調査結果を1つにまとめて報告書を作成する予定です。原則として、この期間内に調査をお願いします。ただし、府県によっては、これ以外の期間でも可能としていくところがあります。詳しくは各府県事務局へお問い合わせ下さい。また、調査用紙は、すぐ送らなくても、何枚かまとめてお送りいただいて結構です。ただ、保管する場所は高温や多湿を避けて下さい。また、遅くとも6月10日までに各府県事務局へお送り下さい。

Q 7. タンポポの花やタネがない場合はどうすればいいのですか？

A：今回の調査では種類を確認するために、必ず花を同封していただくことになっています。もし花がない場合は、せっかく送っていただいても無効データとなります。なお、タネについては、花を取ったものと同じ株（同じ根元からでている）で、綿毛のあるタネができていれば、セロテープで調査用紙の指定場所に貼り付けてお送りください。花は必ず必要ですが、タネはなくてもかまいません。タネだけでは無効になることがあります。

Q 8. 採集したタンポポの花はどうしてビニールの袋に入れてはいけないの？

A：花を採集した直後は、水分を多量に含んでいます。その状態でビニール袋に入れると腐ったりカビが生えたりします。同定に必要な花粉を見ることができなくなってしまいます。採取した花は、紙袋に入れて段ボール箱に入れ、ふたはしないで直射日光のあたらない風通しのよい室内に置いておくようにお願いします。

Q 9. なぜ、タンポポを調べるのですか？

A. 大きく分けて2つの目的があります。1つには、身近な環境でだれでも知っているタンポポを探し、

その種類を調べることによって、環境に目を向けてほしいということです。もう1つはその調査によって、西日本に見られるタンポポの分布状況を明らかにすることです。

環境に目を向けるのにタンポポが適しているのは、日本に古くから生えている在来種と、明治以降に外国から日本に持ち込まれた外来種とがあり、一般的に、在来種はたんぽの周辺など昔からの里山的な環境が残っている地域に多く、人間が自然を開発して作った住宅地や都市には外来種が多く見られるので、タンポポの種類を調べると、その地域の自然環境がどれくらい人間の手によって壊されているかがわかるからです。

Q 9. どんな花をとればいいのですか？

A. 観察して採取するのは、必ず花びらがきれいに開いているものにして下さい。送っていただいた花から花粉を採取して顕微鏡で観察しますが、つぼみのものや花が咲き終わっているものでは、花粉が少なくて観察できないことがあります。

また、総苞の反り返りの状態を1から5の5段階に分けて記録していただいて、雑種かどうかの推定に活用していますが、この状態もつぼみから開花中の花、咲き終わった花としだいに変わりますので、基準を統一するためにも、「きれいに開いている」ものを調査してください。

Q 10. せっかく咲いている花を取るのには自然破壊になってよくないのではないのでしょうか？

A. 確かに都心部にわずかに残っている在来種などは貴重ですので、花を取ることで種子の生産量を減少させることは避けるべきでしょう。しかし、多くの場所では多数の花が咲いており、1、2個採取するくらいではタンポポには大きな影響はありません。

タンポポ調査では、多くの方々に協力していただいているので、もし、間違った報告が少しでも混じると調査全体が無意味なものとなります。それを避けるために、花と種子を送っていただいて事務局で花粉を確認するとともに、種子を標本として永く保存する一方、いくつかのサンプルを選んで、雑種かどうかを確認するためにDNAを調

べます。そのため、サンプルの採集はぜひ必要なことだと考えています。ご理解下さい。

Q 1 1. 調査地点の緯度・経度はどのようにすれば調べられますか？

A. 調査用紙には60進表示の度・分・秒の緯度・経度記入欄，10進表示の緯度・経度記入欄，3次メッシュのコード記入欄がありますが，これら3つのうちのどれかに記入があれば十分です。全部の欄を記入する必要はありません。

現地でスマートフォンなどを使って緯度・経度を調べるのが一番簡単ですが，それ以外にインターネットを使える人は，たとえば国土地理院の地図閲覧サービス「地理院地図」で緯度・経度を調べます。「検索画面」から目的地点の地形図へ入り，タンポポ採取地点が画面の中央にくるようにして，画面下部の「∧」マークを2回押すと地名や緯度・経度が表示されます。度・分・秒の60進表示か，10進表示のどちらかを間違えないように記録してください。

Q 1 2. メッシュ番号はどのようにすれば調べられますか？

A. 今回の調査では，メッシュ番号も必ず世界測地系によるものを利用してください。世界測地系のメッシュ番号は，「GISフリーサービス」などのページで調べることができます (<http://www.gis-tool.com/mapview/areameshmap.html>)。なお，旧環境庁が行った緑の国勢調査でも使われた都道府県別のメッシュマップが発行されていますが，これは古い日本測地系によるものなので，使うことができません。ご注意ください。

Q 1 3. 同じ場所に違う種類のタンポポがあるようなのですが，どうすればよいでしょうか？ サンプルはひとつでいいのですか？

A. 今回の調査では，同じ場所にあっても明らかに違う種類と判断された場合は，それぞれについて別々の調査用紙に記録し，それぞれの花を採取して別々にお送り下さい。たとえば，総苞（そうほう）のかたちが明らかに違って見えるなら，別ものとして区別して取って下さい。

ただし，普通は同じ特徴を持つ個体がまとまって生育しているものなので，同じ性質を持つと判断できたらその中から平均的なものを1個体選んで，調査結果を1枚の用紙に記入してお送りいただくこととなります。

なお，同じ日にたくさんのタンポポをとるときには，とった花とタネを別々にティッシュに包んで，ひとつの株ごとに別の封筒に入れておくと便利です。

Q 1 4. ひとつずつ用紙と花を封筒に入れて送らなければなりませんか？

A：たくさんのタンポポをとったときは，すべての調査用紙を大きな封筒にまとめて入れて送って下さい。その際は，タネの入った袋（包んだティッシュ）は，間違えないように対応する調査用紙にホチキスでとめて下さい。

後でまとめて送るために保管しておくときには，ビニール袋には絶対に入れないで下さい！（花が蒸れて腐敗してしまいます。花粉観察は乾燥した花からでもできます。）

Q 1 5. よその府県でとったタンポポはどうしたらいいですか？

A. 可能であれば，採集した府県の事務局へお送りください。分からない場合は，お手持ちの調査用紙の宛先（ご住所のある府県の事務局）に送っていただいても結構ですが，そこから，採集された府県に転送することになります。



**タンポポ調査への寄付をお願いします**

**タンポポ調査・西日本実行委員会事務局**

このタンポポ調査は多くのボランティア的な活動によって支えられています。この活動を継続できるよう，タンポポ調査・西日本実行委員会への寄付をお願いいたします。振り込みは下記口座にお願いします。1000円以上寄付された方には「調査報告書」（2021年3月発行予定）を1冊お送りします。

<タンポポ調査・西日本実行委員会の口座番号>

①郵便局で直接振り込む場合

・口座番号00950-3-221884

・加入者名：タンポポ調査・西日本実行委員会

②他の銀行口座などから振り込む場合

・銀行名：ゆうちょ銀行(金融機関コード9900)

・店名：〇九九店(店番099)

・預金種目：当座預金

・口座番号：0221884

・加入者名：タンポポ調査・西日本実行委員会

\*カタカナ表記が必要ななら店名は「ゼロキウキュウ」で、加入者名は「タンポポチョウサ ニシニホンジッコウイインカイ」です。

・お知らせ：事務局から参加者へのお知らせ

・調査方法・道具に関する情報交換

・速報：新しくわかったこと

・メーリングリストで上った話題

・Q and A

などを想定しています。今後も不定期ですがニュースレターを発行しますので、タンポポ調査に参加されている皆様からの原稿を募集します。原稿はメールアドレス：[tampopo@nature.or.jp](mailto:tampopo@nature.or.jp) へ添付ファイルでお送りください。郵送の場合は、〒530-0041 大阪市北区天神橋1-9-13 ハイム天神橋202 大阪自然環境保全協会内 タンポポ調査・西日本実行委員会宛にお送りください。

なお、原稿の採否や文意を損ねない範囲での手直しにつきましては、タンポポ調査・西日本2015実行委員会事務局にご一任くださいますようお願いいたします。

## メーリングリストで情報交換を行っています

タンポポ調査・西日本実行委員会事務局

タンポポ調査西日本では、タンポポ調査に関する疑問解決、タンポポの見分け方、調査報告、情報交換などに利用するため、メーリングリストを運用しています。タンポポ調査に関心のある方でしたらどなたでも参加できます。なお、このメーリングリストでの発言を、本ニュースレターで使わせていただくことがありますので、あらかじめご了承ください。

登録の手続きはこちら↓

<http://www.freeml.com/tampopowj>

## ニュースレターの原稿を募集します

タンポポ調査・西日本実行委員会事務局

今回の調査では数か月に一度、ニュースレターを発行します。内容としては、

## 今後の主なスケジュール

タンポポ調査・西日本実行委員会事務局

2019年3月1日～5月31日 2019年野外調査

2019年6月10日 調査用紙締めきり

2020年3月 2019年調査結果チラシ発行

2020年3月1日～5月31日 2020年野外調査

2020年6月10日 調査用紙締めきり

2021年3月 調査報告書出版・報告会の開催

タンポポ調査・西日本実行委員会      タンポポ調査・西日本2020ニュース No.1      2019年2月25日発行  
連絡先(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://gonhana.sakura.ne.jp/tampopo2020/>