

# タンポポ調査・西日本2020ニュース



## 2020年のタンポポ調査が始まりました



2020年3月1日から「タンポポ調査・西日本2020」の調査期間に入りました。調査期間は5月31日までで、調査用紙は6月10日までに各府県事務局あてにお送りいただくことになっています。なお、調査用紙は昨年の分をそのまま使っていただいても結構ですし、今年、少しだけ改良したものを各府県事務局に送ってありますので、可能ならそれを使っていただいても結構です。ホームページからもダウンロードできます。またWord版の調査用紙も準備していますので、必要でしたら「タンポポ調査・西日本実行委員会」事務局までお問い合わせください。

2019年は各府県事務局に約26,000枚の調査用紙が届けられ、その成果を反映したカラーチラシを作成しました。内容は「2019年の調査地点」、「こんなに種類の多い西日本のタンポポ」、「蓄積されたデータから見える環境の変化」、「タンポポの花の色が場所

によって違う？」などの記事があります。各府県事務局にお送りしていますので、お知り合いに調査を勧めていただく際にもご活用いただければ幸いです。2020年調査では、できるだけ、2019年に未調査の地域を中心に調べていただくとありがたいと考えています。

ところで、新型コロナウイルスの感染拡大状況がどうなるか不明な部分がありますが、「タンポポ調査・西日本2020」は実施するという考えています。各府県でご判断いただき、実施方法や規模などをご検討いただき、無理のないようよろしくお願いいたします。屋外での個人の調査にはあまり危険はないかと存じますが、花粉の顕微鏡観察やデータ処理作業など、屋内で多数のメンバーで実施するものについては、ご配慮ください。

**(タンポポ調査・西日本実行委員会事務局)**

## 調査サンプル検討会 兼 第4回スタッフ会議のお知らせ

下記の日程で、調査の過程で同定が難しかった頭花や瘦果の標本を持ち寄って検討する「調査サンプル検討会」を開催します。場所は、倉敷市立自然史博物館です。前半はスタッフ会議ですが、どなたでも参加できますので、よろしくお願いいたします。

(1)日時：2020年7月5日（日）午後1時～4時半

(2)場所：倉敷市立自然史博物館 講義室（岡山県倉敷市中央2-6-1）

\*交通案内：JR倉敷駅から美観地区方面に800mほどです。無料で使える駐車場はありませんが、博物館前に市営中央駐車場があります（8時～20時、30分100円、最大830円）。

(3)内容

第1部（午後1時～2時）第4回スタッフ会議：各府県の調査報告と今後の予定について

第2部（午後2時半～4時半）調査サンプル検討会



## 2019年のタンポポ調査結果の概要

### タンポポ調査・西日本実行委員会事務局

2019年3月から5月にかけて行われたタンポポ調査結果の概要をお知らせします。

#### 1. サンプル数

皆様の協力のおかげをもちまして、2019年の調査ではおよそ26,000件のデータ(調査用紙)が集まりました。そのうち2019年12月8日までに集計を終えた件数は22,433件です(表1)。なかには、ブタナなどタンポポ以外の種類であったり、タンポポの分類が不明であったり、花が無いために無効とされたものが496件ありました。結果としてそれらを除いた21,937件が有効データとして処理されました。皆様に重ねてお願いいたしますが、調査用紙をせっかくお送りいただいても、花が無いと無効となってしまいます。必ず、花を採集して調査用紙といっしょにお送りください。

表1. 府県ごとの有効/無効データ数.

県	有効データ数	無効データ数
福井県	505	57
三重県	0	1
滋賀県	1	0
京都府	0	1
大阪府	4082	17
兵庫県	0	0
奈良県	0	0
和歌山県	35	0
鳥取県	616	16
島根県	827	28
岡山県	3688	13
広島県	563	218
山口県	1	0
徳島県	0	0
香川県	3410	24
愛媛県	3107	1
高知県	4275	93
岐阜県	827	27
計	21937	496

#### 2. 調査地点の分布

有効なデータが採られた調査地点を示したのが図1です。府県による集計件数にばらつきがあります

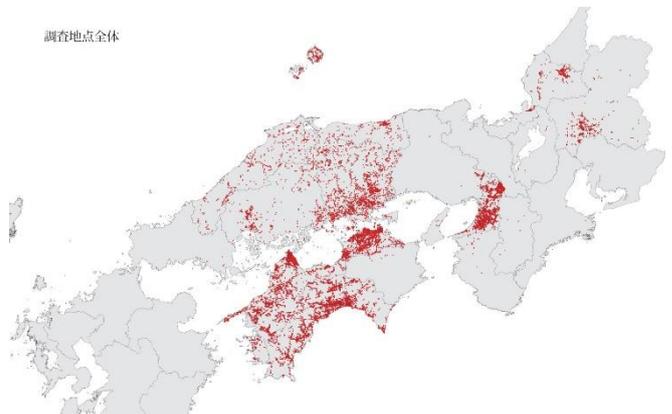


図1. 2019年の調査地点.

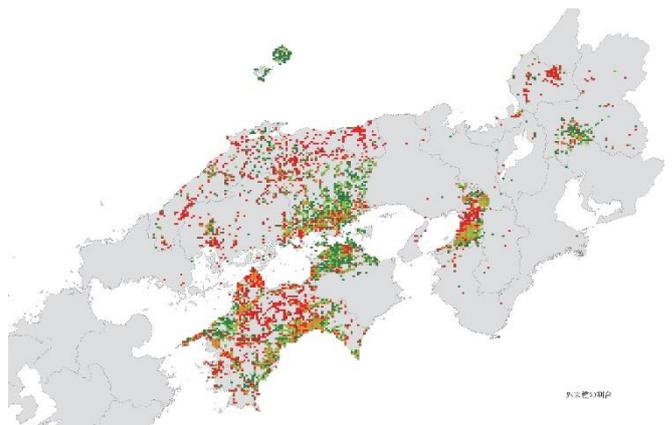


図2. 外来種の割合. 緑色系は在来種が多く、赤色系は外来種が多い(未入力地点あり).

ので十分ではありませんが、傾向として都市部に多いことが読み取れます。2020年の調査ではできるだけ空白地帯がないように、まんべんなく調査できていることが望めます。さらに、この調査は最終的に、外来種と在来種の割合を計算します(図2)。そのために、1メッシュあたり5個のデータ(調査用紙)を集めることを目標にしています。まだまだ、目標に達していないメッシュがほとんどですので、タンポポを見かけたら採集して送っていただくと助かります。

#### 3. 調査サンプル識別検討会(2019年7月7日)での話題

##### ① 在来種タンポポの同定について

- ・花粉がバラバラと観察されたが、倍数性在来種か雑種タンポポかを識別するのが難しい。(総苞外片の状態がタイプ1・2のものが増加しているので)
- ・愛媛県ではヤマザトタンポポとキビシロタンポポの識別が難しく、同じ場所で季節によって花の色(黄色の濃淡)が異なることがある。

② 外来種や雑種タンポポについて

- ・総苞外片がタイプ5であるのに、花粉がほぼ均一という個体があった。二倍体の外来種の可能性はないか？ 花粉の形態はカンサイタンポポとは異なり、白っぽく抜ける部分が見られない。
- ・頭花が小さく、総苞外片の幅も狭くて、内片の半分以下の長さというカンサイタンポポの特徴を示すが、花粉は明らかにバラバラで、雑種タンポポと判定できるものがある。ロクアイも含めて、総苞外片1・2のものが5年前よりは増えているのではないか？
- ・開花時に完全に総苞外片が上向きで圧着しているアカミタンポポがあった。結実後もわずかに離れる程度。
- ・アカミタンポポの同定で、あまり瘦果が赤くないものもあって、セイヨウタンポポとの区別に関った事例もあった（未熟な状態も含まれている）。

多く見かけました。セイヨウタンポポが多いなかで、ある果樹園はシロバナタンポポのお花畑になっていました。

高知では調査のスタートが2月です。例年2月の初めはタンポポも少なくゆっくりスタートが切れるのですが、このまま暖冬で推移するとスタート同時にフル稼働を求められるかも・・・。

冬はそれなりに寒いほうが良いですね。



### 筒咲きタンポポ2態

高原英明（大阪府）

暖冬の所為か、淀川河川敷の広場にはカンサイタンポポがたくさん咲いています。その中には、一部の花弁が筒状になっているものもありました。

タンポポの筒状花ですが、花弁の先が閉じたもの



### 師走に咲くシロバナタンポポ

坂本 彰（高知県）

暖かい日差しに誘われて少し歩いてみました（2019年12月10日）。例年にも増して冬のタンポポを



と、斜めにカットされたように見えるものの2つの形態があるように見えます。菊にはいろいろな咲き方の花が見られますので、同じキク科のタンポポにも違った咲き方の花があっても不思議ではないのかもしれません。

ウラジオストクの筒咲きタンポポが iNaturalist に投稿されていました。

<https://www.inaturalist.org/observations/20995313>



## ブラックリストの外来タンポポ

### 鈴木 武 (兵庫県立人と自然の博物館)

神戸市のブラックリスト (生態系などに影響を及ぼす外来種) にセイヨウタンポポ, アカミタンポポが入っています。セイヨウタンポポ, アカミタンポポは影響を及ぼしているのでしょうか? セイヨウタンポポはブラックリストにあげるほどの外来種ではないと考えます。ご意見をいただけたらと思います。

環境省の生態系被害防止外来種リストでは、「外来タンポポ群」としてあげられています。

[https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/list/fuka\\_plant.pdf](https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/list/fuka_plant.pdf)

その選定理由として、

- I. 交雑が確認されている, またはその可能性が高いもの。
  - II. 生物多様性の保全上重要な地域で問題になっている, 又はその可能性が高いもの。
  - IV. 生態系被害のうち競合又は改変の影響が大きく, かつ分布拡大・拡散の可能性も高いもの。
- が上がっています。

I : 雑種タンポポがあるので, 交雑はしています。ただし, 雑種が新たなクローンとなるだけであって, 在来種の遺伝子プールがおかしくなるわけではなく, 「交雑」があるからといって機械的にいれるのはおかしいです。

II : 保全上重要な地域での問題

伊吹山でセイヨウタンポポが増えていて, イブキタンポポが減少している話は聞いています。セイヨウが増えたから, イブキが減ったという因果関係で

いいのか, ご存知の方があれば教えてください。またこの項目に該当する例は他にご存じの方があれば教えてください。

もちろんカンサイタンポポなどに繁殖干渉を及ぼすことは承知しています。しかしながら, 影響力はさほど高いようには考えにくいです。もともとカンサイタンポポなど外来種がセイヨウタンポポが侵入してきて減少した具体的な場所があれば教えてください。

### IV : 競合や改変の影響

タンポポのような背が低い植物が他の植物の生育に影響を与えているとは考えにくいです。この項目にも該当するとは思えません。また都市部では除去することもほとんどないし, また積極的に植えることもありません。いかがなものでしょうか?

### 木村 進 (大阪府)

神戸市では数年前の改定から外来種タンポポがブラックリストに入っていますね。このテーマには以前から関心を持っていて, メールも興味深く読ませていただきました。ご質問にお答えする形で返信させていただきます。私も, 基本的には鈴木様と同じ考えですが, 取材などを受けた際に, なぜ駆除活動をしないのかと聞かれることはよくあり, 外来種タンポポが在来種に悪影響を与えているという考えている方が多いと思われます。

I : 外来種タンポポをブラックリストに入れた最大の理由が「交雑が進んでいるから」ではないかと思えます。雑種の実態を正確に把握せず, 単に交雑が生じているのが問題だと判断されているように思いますが, どうでしょうか?

II : 伊吹山では実際に1万株以上のセイヨウタンポポを駆除されていますし, 古くは乗鞍岳の高山植物群落や礼文島・中池見湿地などでは, 外来タンポポの駆除作業が行われてことを聞いていますが, その結果がどうなったのか? 実施に在来種タンポポが減少したのかは不明です。

繁殖干渉の研究を進めておられる高倉さんの著書を読むと, 明らかにセイヨウタンポポが在来種のタンポポに大きな影響を与えているように読めますが, 野外で両種間に直接的な競争関係が見られている事例は知りません。実験個体群では私も混植実験を何

度も行い、環境条件によっては外来種が優勢になったり、在来種が優勢になったりするという結果を得ていますが・・・。

IV：セイヨウタンポポは成長が速いので、多くの瘦果が裸地に散布されたりした場合には、ロゼットが地表を速やかに覆って他の植物の発芽・成長に影響することが、限定的ですが、ありうると思います。淀川の野草広場などに大量のタンポポがまかれたり、HPなどで駆除が困難な植物として外来種タンポポが紹介されたりすることも多いので、駆除しようとしている事例は結構多いかもわかりません。

つあるものです。突起の状態は同じです。

この2つの株は10mくらいしか離れていないので、時期による変異の可能性はありますが、多分、セイヨウ雑種系の角状突起というのは真面目に観察はされていないので、同定する際の足しになるかもしれません。



### 黄色いキビシロタンポポ(イガウスギタンポポ)

鈴木 武(兵庫県立人と自然の博物館)



### 雑種タンポポ?の角状突起

鈴木 武(兵庫県立人と自然の博物館)

2020年3月2日、滋賀県多賀町でセイヨウタンポポ(多分雑種)を見ていました。すると反り返った総苞外片の先端に明瞭に「角状突起」があることに気が付きました。左のものは明瞭な角状突起がありますが、右のものにはありません(写真上)。

写真下は、同じ株で、花が終わってタネが熟しつ



2020年3月初旬に滋賀県から三重県のキビシロタンポポの集団を見てきました。写真<sup>1</sup>は上から順に、滋賀県甲賀市、三重県津市、三重県亀山市のもので、これらはさすがに「黄色」というでしょう。岡山県のキビシロタンポポはこんな黄色のものは見た記憶がありません。

三重県・滋賀県にかけてはイガウスギタンポポという種で記載されています。京都府の1地点、山口県の数地点、福岡県の1地点はこの型です。DNA量で調べると、イガウスギ型は五倍体、岡山県の典型キビシロは四倍体ということがわかってきています。愛媛県はおそらくイガウスギ型です。奈良県も三重県からの連続からするとイガウスギ型と信じています。それ以外の場所は典型キビシロと思っています。

各地のキビシロ？を見つけましたら、花色などの情報をご教示いただけるとうれしいです。

考えられます。大阪では、すべての頭花の花粉観察をしており、全府県にそれをお願いするのは難しいかと思いますが、怪しい頭花が見つかったら花粉観察をしていただければ見つかる可能性があります。

日本に侵入したセイヨウタンポポはすべて三倍体とされており、無融合生殖で繁殖するために、多くは昆虫による花粉媒介なしに結実し、それらの種子から発芽した個体はいずれも遺伝的に均質なクローン集団となります。しかし、フランスからスロバキアにかけての中央ヨーロッパには二倍体セイヨウタンポポが分布し、日本の在来種と同様に、有性生殖をおこなっています。また、三倍体との混生集団もあって、三倍体の作る花粉の一部は受精能力があり、二倍体との間で雑種を作ることが確認されています。これは、三倍体だけではクローン集団しか形成できませんが、二倍体との間での交雑を繰り返すことで遺伝的な多様性を生み出していると考えられます。このような性質を持っていた三倍体セイヨウタンポポが日本に侵入し、交雑相手に二倍体<sup>2</sup>在来種を選んだ時に、日本での雑種タンポポが誕生したといえます。

東京で二倍体セイヨウタンポポが発見されたのは、1998年に緑化のためにセイヨウタンポポの種子がまかれた場所で、その中に二倍体が混じっていて、それが定着したものです。その後、大幅に減少して現在では少し残っているだけで、幸い、この場所以外では見つかっていないとのこと（小川潔、私信）。

**参考文献：**小川潔ほか（2011）新規に移入されたセイヨウタンポポ個体群の動態と2倍体個体の検出。保全生態学研究. 16 : 33-44.

## 「セイヨウタンポポの二倍体」に注意して下さい

**木村 進（大阪府）**

2019年の西日本タンポポ調査において、香川県で二倍体セイヨウタンポポと推定される個体が発見されました。これまで国内では、小川潔さんたちによって東京から報告がある（小川ほか、2011）だけですが、二倍体<sup>2</sup>在来種との間で容易に雑種を形成するので注意が必要です。香川県から採取された頭花は、2019年7月のスタッフ会議でも見せていただき、花粉の顕微鏡観察もした結果も均一で二倍体が疑われました。今年の調査でもう少しはっきりしたことがわかると思われそうですが、他の地域でも見つかる可能性があり、2020年の調査では気をつけて見ていただければと思います。

総苞外片は反り返り（タイプ4か5）、見た目は明らかに外来種ですが、花粉が在来種と同様に均一であることが最大の特徴です。また、三倍体セイヨウタンポポに比べると、株全体も頭花も小さいようですが、成長が悪い個体とは区別はできないようです。私たちの調査では、総苞外片が1～3のタイプの個体は必ず花粉観察をし、均一であれば二倍体<sup>2</sup>在来種であることを確認していますが、二倍体のセイヨウタンポポは総苞外片のタイプが4～5なので、花粉を観察しないまま見過ごしてしまう可能性が高いと

## 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。

メーリングリストは添付ファイルOKです。ただし

さまざまな受信環境に配慮して、添付ファイルは5個程度まで、メールサイズは最大1MBぐらいで送信をお願いします。

メーリングリストに参加を希望される場合は、[tampopo@nature.or.jp](mailto:tampopo@nature.or.jp) あてにメールをお送りください。

## 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をお願いします。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ら店名は「ゼロキュウキュウ」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。

- ・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。

## タンポポ調査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 調査用紙締め切り
- 2019年7月7日 調査サンプル検討会 兼 第2回スタッフ会議
- 2019年11月29日 新しいML(スタッフ・一般)の設定
- 2019年12月8日 第3回スタッフ会議
- 2020年2月 2020年用調査用紙発行
- 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 調査用紙締め切り
- 2020年7月5日 調査サンプル検討会 兼 第4回スタッフ会議
- 2020年11月～12月 第5回スタッフ会議
- 2021年3月 調査報告書出版・報告会の開催

## 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、

- ・お知らせ：事務局から参加者へのお知らせ

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.3    2020年3月15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/>