タンポポ調査・西日本2015　　　　２０１５．８

西日本タンポポ調査ニュース

No. 5

2015年調査が終わりました

　みなさまのご協力のおかげでたくさんのデータが集まりました（**下表参照**）。2014年と2015年の調査を合わせると，全体で６万５千件余りのサンプルが集まり，多い府県では7,000件を超えるサンプルが届けられています。

　各府県の実行委員会からは，「目標のサンプル数を超えた」，「熱心な方が多く，ひとりで1900サンプルを集められた方がいる」，「熱心なタンポポ女子がいる」，「学校や地域の団体の参加が多い」，「山間部の調査が難しい」，「シカの食害でタンポポ減少か？」などの声がありました。

　２年間かけて実施したタンポポ調査の結果は，検討会やスタッフ会議，実行委員会を経て2016年３月に発表いたします。報告会，報告書，チラシなどを通じてタンポポ調査の結果をお知らせしますので，楽しみにお待ちいただければと思います。

　このタンポポ調査に関する最新情報は「タンポポ調査・西日本2015」のホームページをご覧ください。

http://gonhana.sakura.ne.jp/tanpopo2015/

（タンポポ調査・西日本実行委員会事務局）

2015年度調査サンプル数（2015.6.20 現在）

番	府県	2015年度			2014年度		前回調査有効データ数		
		送付数	NTT分	処理済	有効数	送付数	2009年	2010年	合計
18	福井	350	40	0	559	586	431	545	976
24	三重	2100	9	1450	371	379	733	1820	2553
25	滋賀	2130	39	1000	789	643	936	1574	2510
26	京都	800		0	651	281	674	1698	2372
27	大阪	4800	56	2500	2541	2788	1340	5022	6362
28	兵庫	2000		800	723	800	4102	2109	6211
29	奈良	1200			753	550	963	1480	2443
30	和歌山	1600		1300	622	600	822	1198	2020
31	鳥取	470	6	0	172	200	240	2054	2294
32	島根	820	24		598	500	731	2196	2927
33	岡山	3600	18	2106	2898	2900	2883	5436	8319
34	広島	1299	147	0	1869	1700	419	2835	3254
35	山口	1000		0	124	113	0	1042	1042
36	徳島	4600			2457	2000	1164	6123	7287
37	香川	3300	5	2701	2534	2532	2413	5863	8276
38	愛媛	3700	23	3700	2927	2950	2599	5254	7853
39	高知	4110	38	4098	3316	3274	1101	4942	6043
40	福岡	1102		1019	69	73	0	1091	1091
41	佐賀	1500		1200	671	900	0	394	394
	不明								
合計		40481	405	21874	24644	23183	21120	52131	73251

2015 年のサンプル数は，2015 年６月 20 日の時点で総数約４万点，少な目に見積もったり概数で報告していただいたりしている府県があるので，もう少しは増加する可能性がある。

地理院地図での緯度経度の検索について

木村　進（大阪府）

タンポポ調査の際に緯度経度（世界測地系）を検索するのに便利な「地理院地図」が今年１月に大幅にリニューアルされ，さらに使いやすくなっています。今回の改訂でスマホでも使えるようになりました。全国どこでも緯度経度や住所・標高などが検索できます。すでにご存じの方もあろうかと思いますが，今後の調査にも活用していただけるので，パソコンを使った検索方法を簡単に紹介しておきます。

１．国土地理院の「地理院地図」のホームページを開く。→「お気に入り」に登録しておくと便利。その際，よく検索する地図の画面のまま登録しておくと，次に開いた際にその画面から検索が始められる。

２．「地理院地図」で検索すると，日本地図が出てくるので，「＋」のカーソルを検索したい場所に移動して，右下の＋マークを何度かクリックして，地図を拡大する。

３．今回は下記のような地名や住所や緯度経度を画面上部の検索バーの入力するすると，その場所の地図が呼び出せるようになり便利です。

＜検索の際の入力例＞　＊地名（大阪城・剣岳など），住所（金沢市木ノ新保町など）

４．地図上で調査地点を見つけたら，その上にマウスのポイント（矢印）を移動させて，下の中央部の「∧」の印をクリックすると，下記のようなその地点の情報が表示される。

> 住所:大阪府大阪市　都島区片町二丁目（付近の住所。正確な所属を示すとは限らない。）
> 緯度経度(度分秒):34度41分42.62秒　135度31分45.85秒
> 緯度経度(十進)：34.695173,135.529404　ズーム:15
> UTM ポイント：53SNU48493937
> 標高：1.5m（5m（レーザ））
> 2万5千分1地形図名：大阪東北部

５．また，右上の「機能」の「ツール」をクリックすると，民間の「マピオン」や「いつも NAVI」に飛べるようになっている。

６．なお，左上の「情報」の「表示できる情報」をクリックすると，他の形式の地図や最新の航空写真が表示されるので，「○○公園内の○○池の南西の角」とか「○○短大の体育館の北側」などという記載から探す場合に便利です。

７．残念なのは，「地理院地図」でメッシュ番号が検索できないことですが，「機能」の「表示」の「経緯度グリッド」を選ぶと，経緯度 10 秒ごとのグリッドが表示されます。メッシュ番号は経度 45 秒×緯度 30 秒ごとに打たれているので，15 秒ごとのグリッドでは左右に３個分×上下に２個分が１つのメッシュに相当するので，メッシュのサイズなどは確認できます。

筒咲きタンポポのその後

片岡博行（重井薬用植物園）

昨年（2014 年），当園内（岡山県倉敷市浅原）で「筒咲き」のカンサイタンポポを発見し，一株を掘り上げ，当園の温室内で栽培していたものが花を咲かせました。

昨年，屋外で生育していた際には，すべての小花が

写真１．2014 年の「筒咲き」カンサイタンポポ.

写真２．2015 年の上記同株の花.

綺麗に筒状になっていましたが（**写真１**），今回の花は，同じ株であるにも関わらず，筒状の花と通常の舌状花が両方見られるものでした（**写真２**）。どうも完全に固定された形質ではなく，「舌状花が筒状になりやすい」程度の変異のようです。人為的に授粉をさせて累代栽培をしていけば，通常の舌状花の出現確率をさらに下げることはできるでしょうから，江戸時代に栽培されていた「筒咲きたんぽぽ」もそのようにして作出されたのかもしれません。

そう考えると，ご先祖様たちも，野に咲くタンポポ観察を楽しんでいたのかも！とちょっと楽しい気分になってきますね。

高知市でシナノタンポポ

坂本　彰（高知県）

高知でシナノタンポポが確認されました。見つけたのは，今年からタンポポ調査に加わっていただいている方で，「変わったタンポポを見つけた・・」と言って腊葉標本にする状態で持ち込まれました。

最初見たとき「カンサイ？」と思ったのですが，現地へ行って確認するとシナノタンポポでした。生育地は神社の参道入り口で，緑地として桜やクスノキ，サザンカ，ツツジ類が植栽されていました。高知県でシナノタンポポは３例目ですが，いずれも緑地として整備されている場所です。今回の生育地も緑地として整備されている場所で個体数は 17 個と少ないことから，持ち込みによる分布と判断しました。総苞外片の形は変異がありますが，最もシナノタンポポらしいと思われる写真を添付します（**写真１**）。

写真１．高知県のシナノタンポポ.

佐賀県の不明種

上赤博文（佐賀県）

佐賀県は黄花在来種は脊振山山頂のカンサイタンポポだけで、黄色はほとんどセイヨウです。アカミも少ないです。昨日は 21 個のサンプルを採りましたが、シロバナ８、セイヨウ８，アカミ１、外来４（おそらくすべてセイヨウ）という状態です。

タンポポ調査の協力者から在来種があるとの情報で、現場を見てきました。最初見たときにはシナノタンポポと思い、どこからかの移入だなと考えましたが、花粉を見るとバラバラでした。葉の切れ込みが深いので、もしかしてクシバタンポポかしらと思いＨＰの画像を調べると、雰囲気が違います。知人からニセカントウタンポポと呼ばれているものではとの意見をもらいましたがよく分かりません。

皆さんのご意見をいただきたいと思い画像を添付します。

写真．佐賀の不明種の全景.

写真．佐賀の不明種の頭花.

佐賀の不明種はエゾタンポポ

森田竜義（新潟県）

佐賀の不明種はエゾタンポポだと思います。エゾタンポポは北海道，東北，北陸では低地に分布しますが，中部地方以西（以南）では主に山地に出現します。３倍体，４倍体に加え，わずかですが５倍体もあります。かつては 100 種ほどの種が記載されていたのを北村先生が１種にまとめたもので，東北地方では総苞や葉に非常に大きな変異を示します。エゾタンポポと同定できる標本には九州で採集されたものもあるのですが，中国地方，四国，九州の状況はよくわかっていませんでした。私はクシバタンポポもエゾタンポポの４倍体クローンの一つと考えています。どなたか，佐賀の不明種のアイソザイムやＤＮＡをきちんと調べていただけませんか？

セイヨウタンポポの総苞タイプの変化

木村　進（大阪府）

大阪のセイヨウタンポポの総苞タイプの変化をまとめたグラフを添付しておきます（図１）。2005 年から同様の方法で調査をしていますが，総苞外片が１のタイプが少しずつ増えてきています。大阪でもカンサイタンポポの生育しないところでも見つかっており，別の場所で形成された雑種タンポポが分布を拡大しているということでしょう。

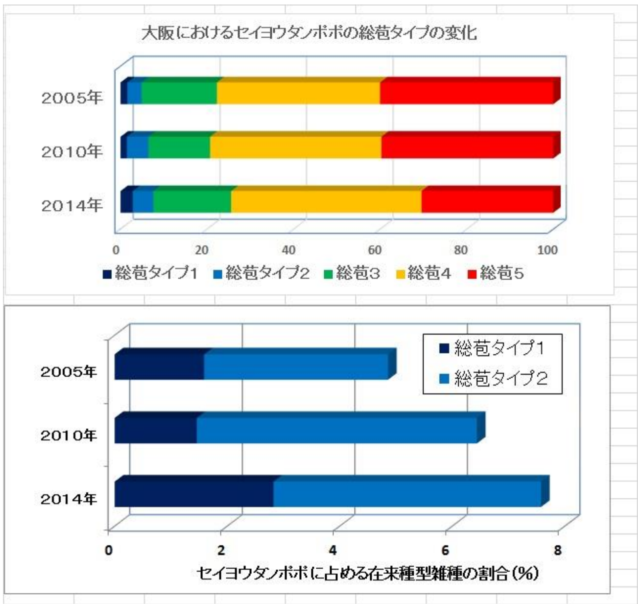

図１．大阪のセイヨウタンポポの総苞タイプの変化.

キク科植物の頭花には総苞がありますが，外来種タンポポのように反り返っているものはあまり見かけません。ダリアやアザミの仲間などには離れているものがありますが，ちょっと違うようです。植物生理学の専門家にも聞いたことがありますが，この「反り返る」という形質がどのように生じるかはよくわからないようです。どなたか，ご存じの方があれば教えてください。中間的なタイプもあるということは，遺伝的なしくみが関係しているのに違いありませんが・・・。

モウコタンポポでしょうか？

阪本　愛（広島県）

小学校４年のころから去年まで６年間，タンポポの小花数と綿毛(種+冠毛)の重さを測定しています。

去年から疑問に思っているタンポポ（写真１，写真２）の小花数は，セイヨウ＞雑種＞トウカイ（オオズ）＞クシバ＞ヤマザト＞アカミ>キビシロ＞シロバナ＞

写真１．モウコタンポポ？

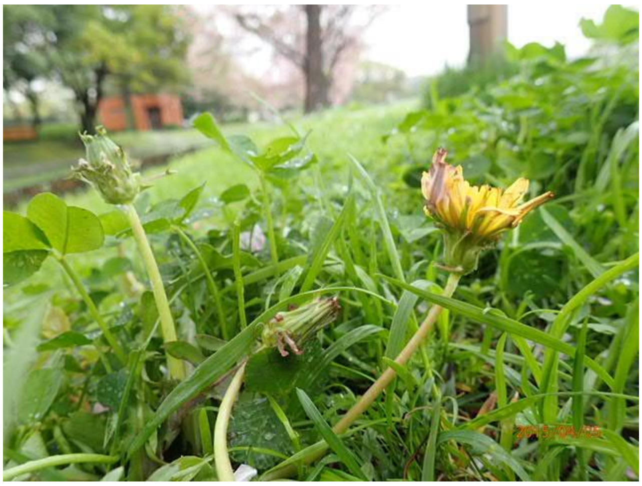

写真２．モウコタンポポ？

カンサイ　の結果のカンサイより多く，シロバナより少ないくらいです。

綿毛の重さの順は，ヤマザト＞シロバナ＞キビシロ＞トウカイ(オオズ)＞クシバ＞カンサイ＞雑種＞セイヨウ＞アカミ　となるうちのキビシロと大体同じくらいです。（雑種はニセカントウタンポポで，セイヨウとアカミは雑種を含みます。）

自分ではこのタンポポは在来種でモウコタンポポだと考えています。モウコでいいでしょうか。

私もモウコタンポポの気がします

森田竜義（新潟県）

私もモウコタンポポの気がします。外総苞片が細く，長く伸び，角状突起が鋭いからです。次の点を確認してください。

(1)花粉の大きさがバラバラなこと。モウコは３倍体です。

(2)ロゼットの中央部に，私が偽葉と呼んでいるものがあること。幅は数ミリ～１センチ，長さ２センチ～５センチくらいです。モウコタンポポのほとんどには，偽葉があります。

(3)角状突起の周囲に白い縮毛はありませんか？これはないこともあります。

私はモウコタンポポの韓国の数か所，岡山県と長崎県の生育地を確認し，アイソザイムとＤＮＡを調べました。その結果，モウコタンポポは台湾にあるタカサゴタンポポ（２倍体）の同質３倍体でした。また，ケイリンシロタンポポ（４倍体）やキビシロタンポポ（４倍体，５倍体），シロバナタンポポ（５倍体）のような雑種起源の倍数体の親種と考えられる結果が得られました。ふしぎなことに，葉緑体ＤＮＡを調べると，タカサゴ，モウコ，ケイリンシロ，キビシロ，シロバナは同じグループになるのです。葉緑体はキク科では卵細胞を通じて子世代に伝わりますので，モウコタンポポが４倍体種，５倍体種の親種だとすると，母親となったことを示しています。無融合生殖をするものはふつう母親として有性生殖をせず，セイヨウタンポポのように花粉親になります。モウコタンポポは無融合生殖の他，わずかながら有性生殖も行うと考えられ，条件的無融合生殖者のめずらしい例と考えています。

山口県東部の櫛葉でないクシバタンポポ

鈴木　武（兵庫県立人と自然の博物館）

山口県東部で櫛葉でないクシバタンポポの写真をとりましたので添付します。頭花だけ見るとクシバタンポポに見えますが，葉は異なります。かなりの量がありますので，近接する島根県・広島県の状況が気になります。

写真１．櫛葉でないクシバタンポポ１．

写真２．櫛葉でないクシバタンポポ２．

キビシロタンポポの痩果の色

坂本　彰（高知県）

高知で確認されているキビシロタンポポはいずれも痩果は黒っぽい色をしているといったと思います。ところが，今年の調査で痩果の色が黒でないキビシロタンポポが確認されました。痩果が茶色のキビシロタンポポを確認したのは目利きの調査員さんで，キビシロタンポポの追っかけをしている方なので，間違いはな

いと思います。

痩果の写真を添付しました。左から，キビシロタンポポの黒い痩果，真ん中がキビシロタンポポの茶色の痩果，右は参考に写したカンサイタンポポの痩果です。中の茶色の痩果は，実際はもっと赤みを帯びていますが，写真ではそれが十分再現されていません。

写真．タンポポの痩果．

左：キビシロタンポポの黒い痩果，中：キビシロタンポポの茶色の痩果，右：カンサイタンポポの痩果．

タンポポ調査のスケジュール

タンポポ調査・西日本実行委員会事務局

タンポポ調査は次のようなスケジュールで調査を進めていきます。結果などの途中経過については，メーリングリストやホームページでお知らせしていきます。

【2015 年】

８月末　調査データ入力締切

９～12月　本調査結果の解析（西日本全体・各府県別）→報告書原稿作成

11月８日　第１回データ解析小委員会（その後，数回開催）

11月～12月　各府県別のデータ解析→報告書の執筆

【2016年】

１月　第６回スタッフ会議

１月～２月　「調査報告書」＋「カラーチラシ」の作成。報告会までに発行

３月　調査報告会の開催

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ています。内容としては，

・お知らせ：事務局から参加者へのお知らせ
・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。

次号の発行は2016年３月頃を予定しています。引き続き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。原稿の宛先はタンポポ調査・西日本実行委員会（〒530-0041　大阪市北区天神橋1-9-13 ハイム天神橋202，FAX：06-6881-8103，メールアドレス：tampopo@nature.or.jp）です。

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・西日本実行委員会　　西日本タンポポ調査ニュース　No. ５　　2015 年８月１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/tanpopo2015/