

## ⑨ タンポポ地図

タンポポは誰でもよく知っている春の花ですが、そのタンポポに、昔から日本にあったニホンタンポポと、明治になってヨーロッパから入ってきた帰化タンポポがあります。花（正確に言えばたくさん小さい花の集まりで、「頭花」といいます）の下の緑色のうろこ状のものが上を向いて重なり合っているものがニホンタンポポ、下向きに反り返っているのが帰化タンポポです。帰化タンポポには、綿毛のもとになっているそう果が黄褐色のセイヨウタンポポと、赤褐色のアカミタンポポがあります。昔から日本にあったタンポポには、ニホンタンポポの他にもいくつかの種類がありますが、花の白いシロバナタンポポ以外は分布域が限られていて、簡単には見つからないだろうと思います。

ニホンタンポポは、花が咲くとその雄しべの中でできた花粉が昆虫に運ばれて雌しべの先につき、種子が形成されます。しかもこの時、花粉が同じ株の雌しべについても種子ができない、自家不和合性という性質を持っています。そのためニホンタンポポは、1株だけでは種子を作り繁殖することができません。必ず集団で生活しています。種子をつつむそう果は比較的大きく、そのためあまり遠くへは飛んでいきません。遠くに飛んでいっても、そこに仲間がいなければ、子孫を作ることができません。ですから人間がタンポポの生えている場所をこわして一度タンポポを絶やしてしまうと、ニホンタンポポはなかなか復活することができません。

一方帰化タンポポは、花が咲き花粉もできるのですが、実はその花粉は役に立っていません。子房の中の胚珠は、授精しなくても発育して種子になります。つまり、見かけは有性生殖をしているようだが実際には無性生殖という特殊な性質を持っており、そのため1株だけでも種子を作り、繁殖することができます。そう果は比較的小さく、同じ風でも、より遠くに飛んでいくことができます。飛んでいった先に仲間がいなくても、そこに定着し、繁殖することができます。

ところがタンポポが生える場所には、そのうちに他の植物も生えてきます。タンポポは茎がなく、葉が全部直接地面から出ますから、日光の取り合いという点では全く不利な植物です。ニホンタンポポは、他の植物が茂る夏の間は葉を枯らせて休眠し、他の植物がなくなった冬に緑色の葉を上げるという性質を持っています。他の植物との競争を避けて、敵のいない季節に光合成しようという作戦です。一方帰化タンポポは、一年中緑色の葉を上げます。他の植物がなければ一年中光合成できてとても都合なのですが、他の植物があるとそれとまともに競合してしまいます。競合すれば、タンポポに勝ち目はありません。光合成できないのに呼吸はするわけですから、消耗してやがて枯れてしまいます。

つまり、人間が土地をしばしば改変する都市では、帰化タンポポは増加し、二ホンタンポポは衰退します。土地の改変が少なく他の植物が多い郊外では、二ホンタンポポは生き続けることができますが、帰化タンポポは消えてしまいます。そこで、二ホンタンポポと帰化タンポポの割合を示す地図を作ってみると、人間が土地を改変している程度を読み取ることができます。この地図をタンポポ地図、地図を作るための分布調査をタンポポ調査といいます。近年帰化タンポポの中に夏期休眠性を持つ雑種性のものが増加してきましたが、この傾向は基本的には維持されています。

タンポポ調査は、市民参加の自然環境調査としては代表格で、西日本では多くの市民の参加による大規模な調査が5年間隔で行われています。愛知県では、1983～85年に平野部全域の調査、1995～99年に雑種性のものを区別した平野部主要部の調査が行われましたが、その後は広域の調査は行われていません。このあたりでもう一度、広域の調査が待たれます。

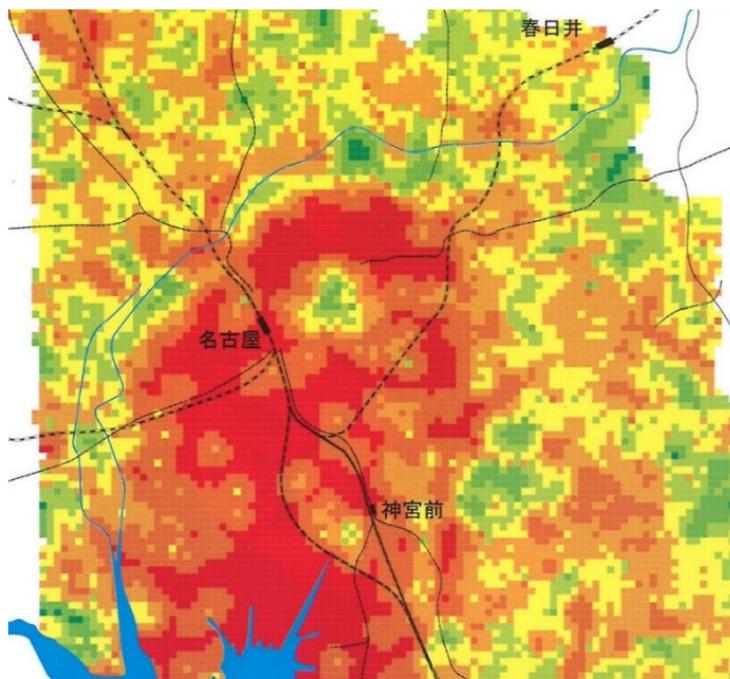
愛知県には6種のタンポポが生育していますが、その全種が調査の対象です。ただしセイヨウタンポポとアカミタンポポは、そう果を見ないと正確に区別することができません。できればそう果の色を含めて調査してほしいのですが、そう果が見つからない場合は、一括して帰化タンポポとします。雑種性帰化タンポポは遺伝子解析を行わなければ正確には識別できませんので、区別しないことにします。実際には、見かけ上セイヨウタンポポとされるものはほとんどが雑種性です。

二ホンタンポポ以外の在来種のタンポポは、繁殖様式は帰化タンポポと同じで、授精しなくても種子が形成されます。シロバナタンポポは黄花のタンポポに比べればずっと少ないのですが、よく探せばところどころに生えています。だいたいは二ホンタンポポと帰化タンポポの間のような環境に生育しており、花の色で簡単に識別できますから、合わせて記録してください。キビシロタンポポは淡黄色の花をつける種類で、愛知県では知多半島先端部以外には生育していません。エゾタンポポは、花は二ホンタンポポと同じ黄色で、三河山間部に稀に見られるだけです。この2種は大部分の調査参加者には関係ないと思われるかもしれませんが、念のためこれらも解説しておきます。知多半島先端部や三河山間部に行く機会があったら、これらのタンポポも探してみてください。

なお、タンポポは人里植物で、一年中他の植物に被われる林の中では生育することができません。山の中にはもともとタンポポが生えていないのです。ところがそこに道路をつけると、その道路に沿って、帰化タンポポが侵入します。そのため山の中でタンポポ地図を作ると、市街地と同様、帰化タンポポが優占するという結果になります。また、30年ほど前に愛知県平野部全域の調査を行ったときには、豊橋市の南部と瀬戸市周辺は郊外でも帰化タンポポが多く、二ホンタンポポが少ないという結果になりました。豊橋市南部

は第二次世界大戦前は軍の演習地で大型の草本におおわれており、そのためもと二ホンタンポポが少なかったこと、瀬戸市周辺は山林が多くて農地が比較的少なく、しかも窯業が盛んで昔から土地の攪乱があったことが原因と考えていますが、この点については今後更に検討する必要があります。

タンポポと同じような在来種から帰化種への置き换わりは、他のいくつかの植物でも観察されます。すでに置き换わりがほぼ完了してしまったものとしてはミミナグサとオランダミミナグサなどがあり、これから起きそうなものとしてはカワチシャとオオカワチシャがあります。古い帰化種から新しい帰化種への置き换わりも起きています。ほぼ完了してしまったものとしてはオオマツヨイグサとメマツヨイグサ（またはアレチマツヨイグサ）が有名ですが、現在進行中のものとしてはコハコベとイヌコハコベ、ブタナとヒメブタナなどがあります。これらについても、現状把握とそれが生じるメカニズムについての調査が必要です。



名古屋市の見かけのタンポポ地図（1995～99年）  
赤の濃い場所ほど帰化タンポポが多い。市街地の中で名古屋城は、二ホンタンポポの「島」になっている。



頭花のもとの  
片は上向き

## 二ホンタンポポ (長久手市, 2013-4-5, 加藤範夫)

真正双子葉類 キク科  
*Taraxacum platycarpum* Dahlst.

だいひょうてき はる の はな  
代表的な春の野の花

### 【形態】

多年生草本。葉は束生し、長さ 10～35cm、幅 1.5～6.5cm、通常羽状に浅～深裂する。花期は 3 月下旬～4 月、頭花は花茎の先端に 1 個つき、黄色、花茎は長さ 15～30cm で通常葉より高く伸びる。総苞外片は卵状披針形～卵形、内片の 1/2～2/3、先端の突起はごく小さいものから 4mm に達するものまである。そう果は淡黄褐色、本体は長さ約 4mm、長い柄の先に冠毛がある。

### 【分布と生態】

日本固有種で、本州(東北地方南部～中国地方東部)および四国東部に分布する。ただし中国地方西部や九州北部にも移入された集団がある。根が深く伸びるため、水田の畔などには生育しない。

### 【撮影のポイント】

頭花の基部がわかるように写す。

### 【参考資料】

県 GDB①p.306

最も代表的な春の野の花。人里植物ですが、全体の説明で述べたように自家不和合性の有性生殖を行うので、著しく攪乱される場所には生育できません。日本の大都市域ではほとんど見られなくなりましたが、その中で名古屋市は、まだかなり二ホンタンポポが生育している、数少ない都市の一つです。一般的な図鑑類では、豊橋周辺のものにはトウカイトンポポ、岐阜周辺のものにはセイタカタンポポとされていますが、名古屋周辺のものとはどちらともつかない中間型です。区別は困難なので、一括して二ホンタンポポと呼ぶことにします。

花卉自体は  
白色



(刈谷市, 1996-4-22, 芹沢俊介)

## シロバナタンポポ 真正双子葉類 キク科

*Taraxacum albidum* Dahlst.

へいやぶ は しろ はな  
平野部に生える白い花のタンポポ

### 【形態】

多年生草本。植物体は通常ニホンタンポポよりやや大きく、葉は羽状に中～深裂する。花期は4月、花茎は長さ20～40cmで葉より高く伸びる。総苞外片は開花時には斜開することが多く、先端には大きい突起がある。花卉は白色だが、頭花の中央部はやや黄色に見える。そう果は淡黄褐色、本体は4mm程度である。

### 【分布と生態】

日本固有種で、本州中南部～九州に分布する。ニホンタンポポと異なりあまり大きな群落を作らず、果樹園の下、社寺林の周辺などにぽつぽつと生えていることが多い。

### 【よく似た種】

キビシロタンポポ(76頁)は、花がクリーム色で花茎が花時に短く、総苞外片が斜開せず、先端の小角突起が小さい。

### 【撮影のポイント】

花卉の白色がわかるように写す。

西日本の平野部に広く分布しているタンポポで、花が白いことで他の種類からは簡単に区別できます。九州の平野部には花が黄色のタンポポが生育していなかったため、九州の人たちは帰化タンポポが増加するまで、タンポポの花は白いものと思っていたそうです。

ニホンタンポポは2倍体(遺伝子のセットを2組持っているという意味で、大部分の生物は2倍体)ですが、本種は5倍体で、帰化タンポポと同様授精なしで種子を形成します。ニホンタンポポよりやや攪乱の多い場所に生育しています。

調査  
テーマ

①  
②  
③  
④  
⑤  
⑥  
⑦  
⑧  
⑨  
⑩  
⑪  
⑫  
⑬  
⑭  
⑮

調査  
しやすい  
月

3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
1  
2



頭花のもとの  
片は反曲

外

## セイヨウタンポポ

(刈谷市, 1996-4-22, 芹沢俊介)

真正双子葉類 キク科

*Taraxacum officinale* Weber ex F.H.Wigg.

ヨーロッパから来た外来のタンポポ

## 【形態】

多年生草本。葉は束生し、通常長さ 10～25cm、羽状に中～深裂する。花期は主に 4～5 月、ニホンタンポポよりやや遅く、また他の季節にも多少開花する。花茎は花時に長さ 8～20cm、通常葉より短い。総苞外片は通常つぼみの時から著しく反曲するが、最近では開花時にも斜開するだけのものもある。果期には花柄が長く伸び、そう果は黄褐色、本体は長さ約 3mm である。

## 【分布と生態】

原産地はヨーロッパ。現在ではおそらく世界中の温帯域に帰化している。日本でも北海道から琉球まで見られる。アカミタンポポと異なり都市中心部には少なく、多少郊外に寄った場所に多い。山間部の道路わきなどに見られるのは、たいてい本種である。

## 【撮影のポイント】

頭花の基部がわかるように写す。できればそう果も撮影する。

本来はヨーロッパから来た帰化種ですが、現在東海地方で見られるものはほとんど雑種性。ニホンタンポポに比べると一つの頭花を構成する少花の数が多く、花びらがたくさんつくように見えます。花茎は花時には短く、花後に長く伸びます。

セイヨウタンポポは、原産地のヨーロッパでは一つの種ではなく、多数の種の総称とされています。しかし、日本に帰化しているものが厳密にどの種に当たるかよく分からないので、日本では便宜的に一括して「セイヨウタンポポ」と呼んでいます。



頭花のもとの  
片は反曲

調査  
テ  
ー  
マ

- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤
- ⑥
- ⑦
- ⑧
- ⑨
- ⑩
- ⑪
- ⑫
- ⑬
- ⑭
- ⑮

外

## アカミタンポポ

真正双子葉類 キク科

*Taraxacum laevigatum* (Willd.) DC.

(刈谷市, 1992-4-16, 芹沢俊介)

しがいち おお こがた

### 市街地に多い小型のタンポポ

#### 【形態】

多年生草本。葉は束生し、長さ8~20cm、深く切れ込むか、三角形~半三日月形の裂片が規則的に並ぶことが多い。花期は4~5月が中心だが、他の季節にも開花する。花茎は花時に長さ5~10cmのことが多く、頭花はセイヨウタンポポより小さい。そう果は赤褐色、本体は長さ約3mmである。

#### 【分布と生態】

ニホンタンポポやセイヨウタンポポに比べると生活環の回転速度が速く、小型の個体でもよく開花する。セイヨウタンポポと異なり、2000年頃まではほとんどが純粋の帰化系統であった。その後豊明市周辺で継続的に調べたところ、雑種率は一時50%程度まで増加したが、その後再び10%程度まで低下した。しかし最近はまだ、雑種率が増加している。

#### 【撮影のポイント】

セイヨウタンポポと同じ。

本種もヨーロッパから来た帰化種。日本では昭和40年頃から目立つようになりました。セイヨウタンポポより小型で、より市街地に多く、人によく踏まれる場所などにも見られます。歩道のブロックの間などにも生えています。そう果は赤褐色で、ここがセイヨウタンポポとの最も確実な区別点です。セイヨウタンポポとは生育環境が微妙に異なり、雑種化の程度も違うので、できればきちんと区別して記録してください。

アカミタンポポも原産地のヨーロッパでは一つの種ではなく、多数の種の総称とされています。

調査  
し  
や  
す  
い  
月

- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 1
- 2



(宮城県, 2004-4-24, 芹沢俊介)

## エゾタンポポ

真正双子葉類 キク科

*Taraxacum venustum* H.Koidz.

やまざと は きいろ はな  
山里に生える黄色い花

### のタンポポ

ニホンタンポポと同様昔から日本に生育していたタンポポです。東北日本の山地には広く分布していますが、愛知県では三河山間部の林縁などにやや稀に見られるだけです。全体の形状はニホンタンポポとよく似ていますが、頭花の基部の総苞外片は比較的短く、先端が内側に巻き込み、背中がふくらんで、しっかり重なり合っています。繁殖方法は帰化タンポポと同じで、授精なしで種子が形成されます。



(南知多町, 1981-4-27, 芹沢俊介)

## キビシロタンポポ

真正双子葉類 キク科

*Taraxacum denudatum* H.Koidz.

ち たはんとうせんたんぷ は  
知多半島先端部に生える

### クリーム色のタンポポ

東北地方南部と近畿～中国地方の山地に隔離的に分布しているタンポポで、花がクリーム色です。愛知県では知多半島先端部だけに生育しています。花茎が開花時に短く、花後に長く伸びる点でニホンタンポポとは異なり、この点は帰化タンポポに似ています。総苞外片の周辺部が紅色を帯びることも特徴です。稀に他の点はキビシロタンポポと同じだが花がレモン色に近い黄色のものがあり、ヤマザトタンポポ(県の準絶滅危惧種)と呼ばれています。繁殖方法は帰化タンポポと同じで、授精なしで種子が形成されます。

## 都市化の影響と外来種の影響

タンポポ調査を行えば、郊外にニホンタンポポが多く、市街地に帰化タンポポが多いという傾向はすぐにつかめます。都市域でも、安定した緑地（名古屋市なら名古屋城、熱田神宮、東山公園、庄内川堤防など）にはニホンタンポポが生育しています。これは、最初に説明したように人間の土地の攪乱によってニホンタンポポが生育できなくなり、帰化タンポポが生育しやすくなるためです。帰化タンポポがニホンタンポポと入れ替わって勢力を拡大しているように見えますが、帰化タンポポとニホンタンポポが直接競合し、タンポポ戦争が起きて、競合力に勝る帰化タンポポがニホンタンポポを駆逐しているわけではありません。人間がニホンタンポポを駆逐し、そのあとに帰化タンポポが入り込んでいるのです。つまり、タンポポの分布調査でわかるのは都市化の影響で、外来種の影響ではありません。この点は誤解しないよう、特に注意しましょう。

ただしタンポポの分布には、実はもっと複雑な問題があります。帰化タンポポは有性生殖は行いませんが、花粉は作ります。その花粉がニホンタンポポにかかると、雑種ができます。雑種は見かけは帰化タンポポに似ていて、形態だけでははっきり区別できませんが、遺伝子を調べれば識別できます。私たちが30年前に調べたところ、見かけ上セイヨウタンポポと判断される植物の大部分は実は雑種で、純粋なセイヨウタンポポはほとんど存在しないことが判明しました。最近はその雑種の花粉がもう一度ニホンタンポポにかかったのではないかと思われるものも出現しています。アカミタンポポの方は、その当時はほぼ全てが純粋な帰化系統でした。その後雑種性のものが増加し、一時は再び純粋系統が多くなりましたが、最近はまだ雑種性のものが増加しています。

雑種は、有性生殖を行わず無性的に種子を作るという点は帰化タンポポと同じで、そのため市街地にも生育できるはずですが、一方で夏に休眠するというニホンタンポポの性質を多少なりとも取り込んでいます。夏期休眠性を持てば、郊外の他の植物が多い場所でも生育できるはずですが。そのような市街地にも郊外にも強いスーパータンポポが出現したら、ニホンタンポポを駆逐して分布を拡大するかもしれません。セイヨウタンポポの侵略性が危惧されるのは、実はこの点です。

しかし幸いにして今のところ、そのような事態は起きていません。見かけ上帰化タンポポである植物の分布がずいぶん郊外まで拡大したのは事実ですが、その一方でニホンタンポポは、東海地方の郊外でまだまだがんばっています。なぜスーパータンポポができないか。身近な植物についても、まだまだ調べなければならぬ多くのことが残っています。