

身のまわりの自然 みんなで調べてみませんか？

～タンポポ調査～

1 概要

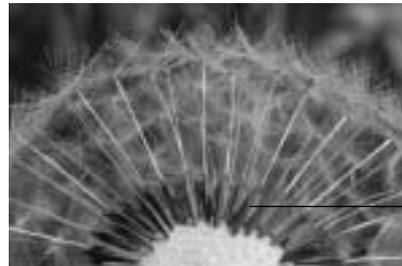
県内で見られるタンポポには、昔から日本に生育しているカンサイタンポポやシロバナタンポポ、トウカイタンポポなどの在来種と、明治時代以降に外国から入ってきたセイヨウタンポポやアカミタンポポなどの外来種、そして最近ではその雑種があることが知られるようになりました。この在来種と外来種の区別は、総苞外片の形・花の色などによって比較的簡単に区別することができます。

在来種のタンポポは、田園地帯などの人里的環境に残っている場所に、外来種のタンポポは都市などの開発が進んだ場所に生育しています。この在来種と外来種の分布状況を調べることによって、その場所の環境が人間によってどの程度改変されているかを知る目安にすることができます。



そう ほう
総苞

タンポポの頭花



そう か
瘦果

タンポポの実

2 ねらい

- ・ タンポポの分布調査を通して、身近な自然環境に関心を持たせます。
- ・ 生物を指標として環境を調べ、評価する手法について、体験を通して理解させます。

3 準備物

地図（2万5千分の1）、下敷き（クリップ付き）、色ペン（青・赤・緑）

4 分布調査の方法

（1） 調査期間 4月上旬～5月上旬（在来種と外来種がともに開花している春季）

（2） 進め方

調査者全員で、同定（種の見分け方）のポイントについて確認します。

調査区域を決めます。学校内であれば短期間で調査が可能です。ある程度時間に余裕がある場合は、調査区域を校区内に広げてみましょう。

いくつかの班に分かれて調査区域内での分担をします。

各班内で役割分担（調査者・記録者など）をします。記録者は地図・色ペンを持ち、調査者がタンポポを見つけたら、地図上の発見した位置に、色分けして点（例：外来種は赤色、在来種は緑色（ただし、シロバナの場合は青色））を打ちます。なお、可能であれば、その地点の特徴（土地利用の状況等）もメモしておきます。

各班の調査結果を持ち寄り、1枚の地図上にまとめ、調査地域内のタンポポの分布状況を把握します。なお、未調査の地域があれば、その地域に出かけ、調査をおこないます。

ある程度のまとまったデータが集まれば、地図をメッシュ（例えば200m×200mの正方形）に区切り、そのメッシュ内での在来種と外来種の割合を算定します。

基準を設けて、メッシュを色分けをします。

他の地域での調査結果があれば入手し、在来種と外来種の生育場所のちがいについて考えます。

調査結果について意見を述べ合います。

参考資料

在来種（カンサイ）と外来種（セイヨウ、アカミ）の違い



在来種

○在来種の特徴（シロバナタンポポを除く）

- ・虫媒花で他家受粉。
- ・果実は夏期休眠性がある。
- ・花の色はうすい黄色。
- ・瘦果（実）はセイヨウやアカミより大きい。
- ・小花数はセイヨウやアカミより少ない。
- ・田園地帯に多い。

○県内の在来種

- ・カンサイタンポポ（総苞外片は内片の1/3程度）
- ・トウカイトンポポ（総苞外片は太くて長い、県内では一部の地域に分布）
- ・シロバナタンポポ（頭花が白色）



外来種

○外来種の特徴

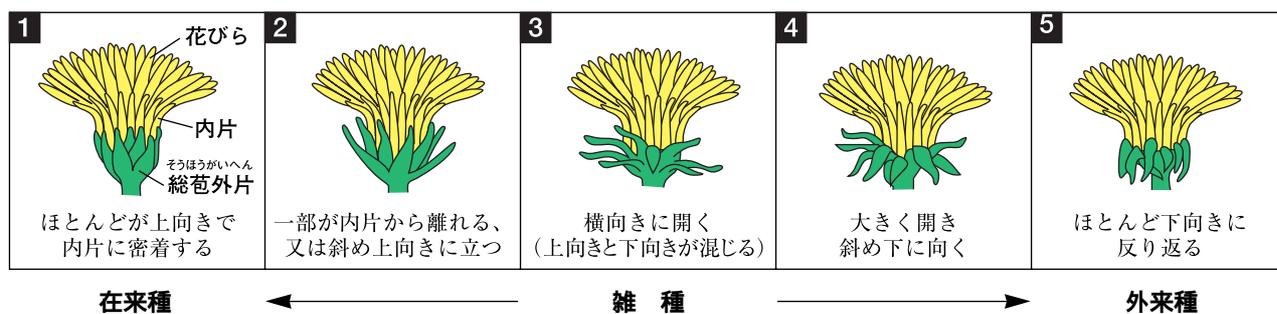
- ・花粉がなくても種子ができる。
- ・種子は地面におちるとすぐに発芽する。
- ・花の色は濃い黄色。
- ・瘦果（実）はカンサイタンポポに比べて小さい。
- ・小花数はカンサイに比べて多い（数百）。
- ・都市化された地域に多い。

○県内の外来種

- ・セイヨウタンポポ（瘦果は褐色）
- ・アカミタンポポ（瘦果が赤みを帯びる）

在来種と外来種の雑種について

2倍体の在来種のタンポポ（カンサイなど）の柱頭に外来種の花粉がつき、雑種のタンポポができることが報告されています。（下図の2～4が相当）



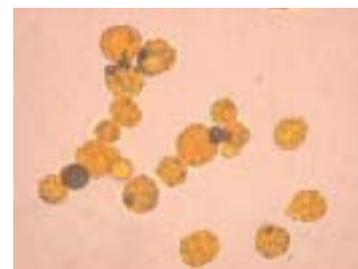
花粉を顕微鏡で拡大して見ると、在来種と外来種の違いがわかります。

花粉の量が多いのがカンサイタンポポ、少ないのがセイヨウタンポポやアカミタンポポです。

また、花粉の大きさがそろっているのがカンサイタンポポ、不揃いなのがセイヨウタンポポなどの外来種またはその雑種です。



カンサイタンポポの花粉
（粒の大きさがそろっている）



セイヨウタンポポまたはその雑種の花粉
（粒の大きさがそろっていない）

（どちらも約100倍にて撮影したもの）

タンポポ調査結果（橋本中学校科学部 2000年春）

橋本中学校内のタンポポの分布



橋本中学校校区内のタンポポの分布

橋本市内のタンポポの分布

調査者:橋本市立橋本中学校科学部

- すべて外来種(セイヨウ・アカミ)
 - 外来種(セイヨウ・アカミ) > 在来種(カンサイ・シロバナ)
 - 在来種(カンサイ・シロバナ) > 外来種(セイヨウ・アカミ)
 - すべて在来種
- ※ メッシュの間隔は、200m×200m

