

六甲アイランド高校の謎のタンポポ

坪内 美寿々、山路 由華、根津 裕子、奈須野 希望、中野 靖子、岩本 哲人（教諭）
（神戸市立六甲アイランド高校）

謎のタンポポとは

総合科学学系3年の神戸学の授業として、六甲アイランド高校の校内に生えている巨大な謎のタンポポについて調べた。2005年の4月から8月までの5ヶ月間、調査と実験を行ってきた。まず、校内のタンポポ調査から始めて、校内に謎のタンポポが40株見つかった。その1頭花にできる種子の数は255個で、長さは2.05mmで、重さは0.90mgであった。種子の平均飛距離は、風速1.6 m/sの時（高さ2.0 mからの場合）3.5mであった。土壌のpHは8.74であった。発芽実験をおこなったところ、22℃・9日目で発芽率は60%であった。4月23日には神戸市立青少年科学館で開催されたタンポポの講習会に参加して、鈴木武先生（人と自然の博物館）に見て頂いて、頭花の形からクシバタンポポと予想した。宝塚にも同じようなタンポポがあることを聞き、私たちは6月25日宝塚へ行き、現地調査を行った。その結果、宝塚と六甲アイランド高校のタンポポ（特に頭花）は非常によく似ていることが分かった。

タンポポの遺伝子調査

8月18日から8月20日の3日間に渡り、六甲学院高校へ行き、鈴木武先生の指導のもと、タンポポの遺伝子（DNA）調査を行った。「アロザイム」といわれる酵素タンパクの変異を遺伝子として用いて、タンポポの遺伝子を調べた。実験から、6 PGでは、六甲アイランド高校のタンポポと、宝塚のタンポポは違うということが分かった。美方町（香美町）のタンポポとはほぼ似ていた。SKDでは、六甲アイランド高校のタンポポと、美方町（香美町）のタンポポは違うということが分かった。このことから六甲アイランド高校のタンポポはどのタンポポにも一致しないことが分かった。この結果、六甲アイランドの謎のタンポポは正体不明ということになった。

なぜ六甲アイランドで見つかったのか

推測を立ててみた。

推測①: 日本のどこかのタンポポもしくは外国に生息していたタンポポの種子がコンテナに入り込み、船などによって六甲アイランドに着いた。

推測②: もともと六甲アイランド付近の阪神間に既に生息していたが、だれも見つけたことがなかった。自動車によって運ばれ、六甲アイランド高校に落ち、初めて発見された。

推測③: 六甲アイランド高校内で生まれたタンポポだ。在来種のタンポポのめしべに外来種のタンポポの花粉が受粉してできた雑種の可能性もある。

今回の調査はゼロからのスタートで、失敗を繰り返しながらも何とかこの結果までたどり着くことができよかった。たくさんの実験や校外での活動でタンポポについての知識を得ることができ、自分たちで行動することの大切さや面白さを知ることができた。六甲アイランドの謎のタンポポが何物かを究明するために、タンポポの染色体数の調査や徹底した標本作りが必要と思われる。また、分布調査はより地域を広げて行う必要性も感じた。六甲アイランド内での分布、対岸にあたる住吉付近の分布調査も進めていきたい。

参考文献

- ・タンポポ調査・近畿2005 「予備調査結果報告書」 2004年
- ・小川潔 (2001). 日本のタンポポとセイヨウタンポポ, どうぶつ社.
- ・鈴木武・橋本佳延・武田義明・永吉照人 (1999). 兵庫県南東部での無融合生殖種セイヨウタンポポの遺伝子多型とクローンの地理分布, 人と自然 no.10, 9-14.

新種発見! 六アイ謎のタンポポ

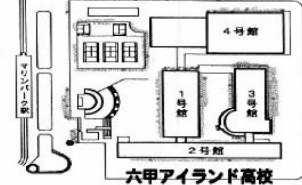
神戸市立六甲アイランド高校
総合科学学系
坪内美寿々、根津裕子、中野靖子
山路由華、奈須野希望

1. 六甲アイランド高校の大きなタンポポ



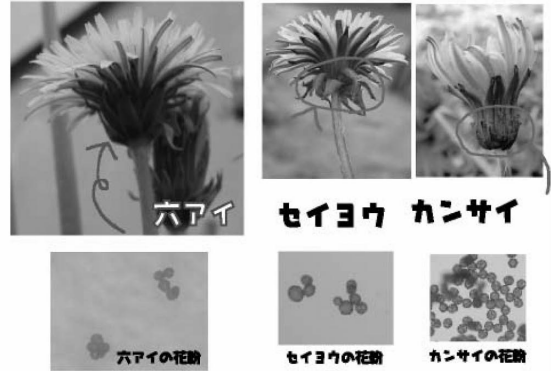
株の数

- 謎のタンポポ 40
- カンサイ 2
- セイヨウ 531
- 雑種 15



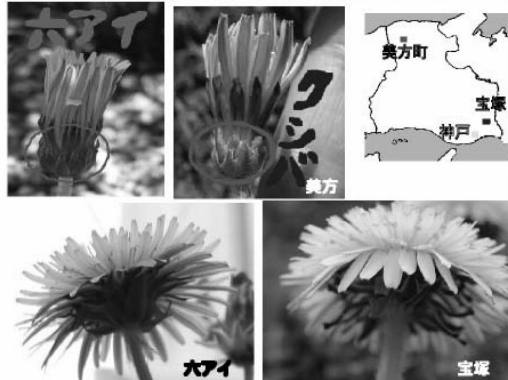
葉も頭花も大きい
謎のタンポポが
六甲アイランド高校
にけっこうある

2. このタンポポ、なにもの？



緑色の部分（総苞外片）が上を向いている→在来（カンサイなど）でも頭花は大きくて、カンサイではなさそう....
（花粉の大きさがバラバラでカンサイではない）

3. クシバタンポポ？

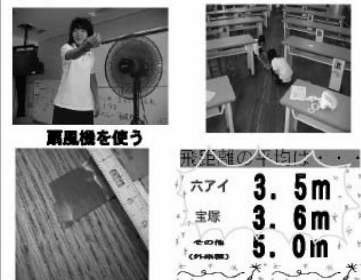


クシバタンポポ、特に宝塚の頭花に似ている

タネも比べてみよう

種類	タネの重さと長さ	
	重さ	長さ
六アイ	0.90mg	2.05mm
宝塚	0.88mg	1.90mm
その他 (外来種)	0.40mg	1.17mm

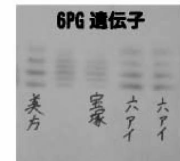
タネの飛ぶ距離 - 同じ強さの風で測定



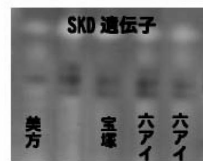
六アイの謎のタンポポは
宝塚のクシバ? に似ている



4. 遺伝子で調べました



六アイと宝塚はちがう



六アイと美方はちがう

六アイはどれとも一致しない

まとめ

- ・六甲アイランド高校で、大きくて在来タンポポのような謎のタンポポが見つかった。
- ・頭花のかたちから、クシバタンポポらしい？
- ・遺伝子で調べてみると、美方や宝塚にあるクシバタンポポとはちがう！



六アイの謎のタンポポは
正体不明！新種かも？