



Supported by:RGAリインシュアランスカンパニー日本支店

## 調査結果と考察

3月～5月にかけて、日本固有のタンポポ全国調査プログラムを実施しました。この調査では、これまで慣習的に行われてきた総苞の外部形態(図1)から在来タンポポであると判断した頭花を郵送してもらい、顕微鏡で花粉を観察することによって在来か雑種かを判定しました。今年度は、北は岩手から南は沖縄まで、全国から計382件のサンプルが集まりました。

花粉検定のためのバックヤードプログラム(図2)は、相模原市立博物館で3回(8月2日10名、8月9日10名、8月17日9名)実施しました。在来タンポポは他の個体からの花粉でのみ結果が可能な有性生殖をおこなうため、花粉形成にセレクションがかかり、形状が均一な多くの花粉を生産します。一方で雑種や外来タンポポなどの花粉に依らない無融合生殖をおこなう種は、花粉の形状が不均一で数も少なくなっています(図3)。これを判断材料に、全国から集まったサンプルについて花粉検定を実施しました。

その結果、382件中、在来タンポポと判定されたものは164件(42.9%)、雑種と判定されたものは187件(48.9%)、不明またはその他が31件(8.1%)となり、昨年同様、総苞の外部形態からの判別では半数程度もの誤同定が生じていたことが明らかになりました(図4)。関東地方における分布について図5に示します。神奈川県では、市街地にも在来タンポポが存在していました。残されていた里山から市街地へ戻る方向へ分布を拡大しているとみることが出来ます。一方で、千葉県、埼玉県ではいまだ雑種タンポポが席卷しています。

外来性タンポポ種群は「我が国の生態系等に被害を及ぼす恐れのある外来種リスト(通称:生態系被害防止外来種リスト, 2015)」に重点対策外来種として掲載されています。かつて身近にあったはずの在来タンポポがいつのまにか違うものに置き換わっていた…という事実は、調査に参加された方たちにも衝撃的だったことなのでしょう。このあと在来タンポポの分

布と外来性タンポポの地理的分布はどうなっていくのか、動向を注視していく必要があります。

## 今後の見通し

今年度の結果から、日本の生物多様性4つの危機のうちの3つ目に挙げられる「人間により持ち込まれたものによる危機」を市民科学で明らかにしていくことができる可能性を示しました。また、身近なタンポポを題材とすることで、市民に広く関心を持ってもらえることが示唆されました。今後、日本国内のより広い地域において、市民科学で実現可能なデータの蓄積をしていくことが重要であり、その普及のためのパッケージ化を目指していきます。



図1: 在来タンポポ(左)と雑種タンポポ(右)。在来タンポポは小花を支える総苞片が反り返らない。

## 調査の概要

いつも道端や空き地で見かけるタンポポ。日本は、地域ごとに約30種類ものタンポポが自生しているタンポポ王国です。日本固有のタンポポ(「在来タンポポ」と言います。)も多く存在し、都市部にまだ自然が残されていた頃には、街の中にも存在していました。しかし都市化が進むと、より生育環境や繁殖特性が合っていた外来タンポポに置き換わり、今ではあまり見かけることができなくなりました。

では、いつも見ているタンポポは、何者なのでしょう。2015年に策定された「我が国の生態系等に被害を及ぼす恐れのある外来種リスト(通称:生態系被害防止外来種リスト)」には429種類の生物が掲載され、重点対策外来種の1つに「外来性タンポポ種群」も挙げられています。一方で外来タンポポも、いまや日本の生態系の一部として機能しているとも言われています。

この調査では、「生物多様性4つの危機」の3つ目に相当する「人間により持ち込まれたものによる危機」の程度を、日本在来のタンポポと外来タンポポの地理的分布や雑種個体の頻度などから明らかにしていくことを目指しています。

相模原市立博物館で実施したバックヤードプログラムでは、全国から集まったタンポポの花粉を、参加者が顕微鏡を使って判定していき



図2: バックヤードプログラムの様子

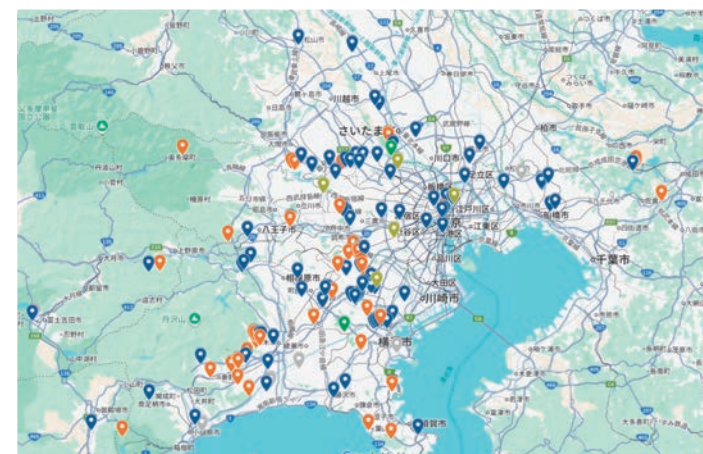


図5: 関東地方における在来種・雑種タンポポの位置。神奈川県では在来種が比較的多くみられるが、埼玉、千葉ではサンプル数が不足していることもあるものの、雑種が多くみられる

## 主任研究者

倉田 薫子 横浜国立大学 総合学術高等研究院生物圏研究ユニット 教授

秋山 幸也 相模原市立博物館 学芸員(生物担当)

## 【調査地】

全国調査: 日本全国

3月1日～5月31日 280名

バックヤードプログラム: 相模原市立博物館

8月 29名

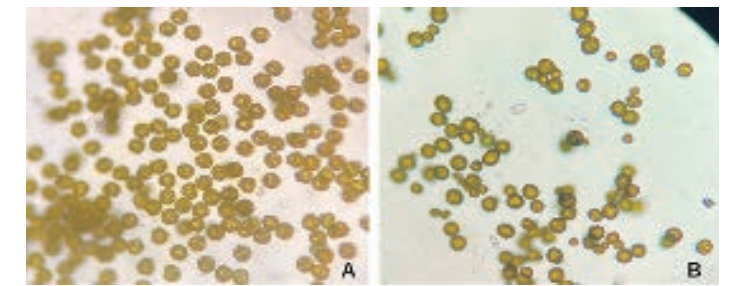
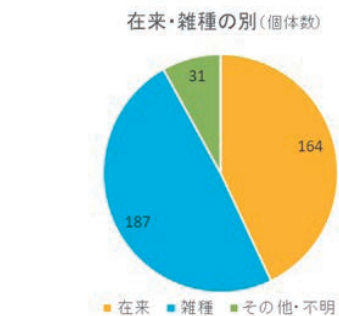


図3: 花粉の顕微鏡像  
A: 在来タンポポ、  
B: 雑種タンポポ、  
C: シロバナタンポポ。  
在来タンポポの花粉は粒がそろっているが、雑種タンポポとシロバナタンポポの花粉は大きさにばらつきがあることがわかる。



在来・雑種の別(個体数)

図4: 花粉検定における在来種・雑種の割合

## 参加者の声(バックヤードプログラム)

在来タンポポが地道に生き残り、一部で回復していることが、他の種の多様性を守るヒントになる可能性があることを知ることができました。

在来種タンポポの少なさを体感しました。在来種の近くでも雑種が見つかり、今後の分布の変化が気になりました。

タンポポの雑種/在来の判定がDNA分析ではなくて、花粉という、なんとか入手可能な方法で判別できるということを知り、機器分析に頼らなくても判定する可能性があるということがわかり、よかったです。

東日本と西・北日本でタンポポの種数(多様性)が大きく異なることを学びました。