関西自然保護機構会誌 *26*（*1*）：*41－42, 2004*

タンポポ調査の意味と雑種問題

滋賀県立琵琶湖博物館　布谷知夫
（社）大阪自然環境保全協会　木村進

The hybridization problem and its effect on the value of field survey data. Tomoo Nunotani (*Lake Biwa Museum*) & Susumu Kimura (*Nature Conservation Society of Osaka*)

タンポポ調査とは何か

1970年代の初期は，日本の高度経済成長がピークを迎え，一方，各地で自然破壊や公害が多発した時期である。これに対して，自分たちがくらす地域を自然破壊や公害から守るために，全国の各地で市民運動が起きた。そしてその運動の中から，行政などに任せるのではなく，住民自身が環境の指標となる生物の有無を調査することによって，自分たちのすむ地域の環境を知ろうという運動が行われた。

そのような調査の方法として，全国各地で最も広く行われてきた指標生物がタンポポであった。タンポポ調査は，当時京都大学の教養部におられた堀田満が提案したもので，タンポポを探して，その種類が日本在来のタンポポか，外国から持ち込まれた外来種（帰化種）かを調べて分布地図を作成するというものであった。

当時は，身近に見られるタンポポには在来種と外来種があると考えられていた。タンポポ調査は，ある場所で，1本のタンポポを選び，その地域の自然環境を調べながら，選んだタンポポについて，その総ほう外片の形・果実の色などから，そのタンポポの種類（在来種であるか，外来種であるか，またその種類）を判断して，各地域でのタンポポの分布状況の情報を集めて，地域ごとに自然環境に対する人為の加わり方の強さを知ろうというものである。

在来種のタンポポは草刈りや踏み付けなどの恒常的で穏やかな管理が続けられている場所に多く，田んぼの畦や堤防などでよく見られる。それに対して，近年になって開発による土木工事などで，一時的に裸地になるなど，その環境条件が大きく改変された土地には外来種のタンポポが侵入してくる。このような在来種と外来種の生育環境の違いに注目して，逆にどちらのタンポポがあるか，あるいはどちらが多いかを調べることで，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ろうということである。

各地で予備的な調査をした後，1974年から1975年にかけて，大阪府全域での大規模な調査が行われた。なじみのある植物を材料にして，調査方法が簡単で誰でもが参加でき，その結果がはっきりとして分かりやすい調査であったために，この調査方法はやがて全国に広がり，また大阪府下では以後毎年5年おきに，自然環境保全協会が中心となって同様の調査を行ってきた。

近畿各府県でもそれ以後に府県単位，あるいは市町村や学区など，さまざまな単位での調査が行われてきた。そしてその目的も環境調査に加えて，子どもたちに対する環境教育や市民運動のネットワークを作っていくための手段というようなこと

関西自然保護機構業績　第343号

も付け加えられるようになってきた。

また，各地のデーターを比較すると，例えば1970年から80年代の大阪府下での急速な外来タンポポの増加と同じような現象が1990年代になって滋賀県で起こっているように見えるなど，より広域で分析することで，さらに多くのことが分かるように思われる。

そこで2005年に近畿7府県全域で，同じ方法でタンポポ調査を行い，この時点での近畿地方のタンポポの分布状況から近畿の環境の現状を把握することを計画した。それとともにこれまでに近畿各地で蓄積されてきたデーターを集大成して，タンポポの分布の変化を知ろうということである。そのために，現在はタンポポ調査2005近畿実行委員会を作り，2004年の春には，予備調査を行って，今後の調査方法などを確定するとともに，実際にデーターもとる予定である。

新たに起こった問題—雑種タンポポの発見とその増加

以上のように指標生物としてタンポポが使われてきたのは，タンポポの在来種と外来種の区別が非常にわかりやすいために，誰でもが参加できるということが理由であった。ところが1990年代になって，タンポポの在来種と外来種との間に雑種ができているということが報告された。1997年の関西自然保護機構会誌にもそのことを論じた論文が掲載されている。そして都市周辺では，外来種が在来種との間で雑種を作りながら広がっている可能性があるといわれるようになっている。

当初は雑種タンポポは総ほう外片が横向きで，形態的にも区別ができると考えられていた。しかしその後の研究の結果と実際の野外での調査の中から，形態的には在来種と同じ，あるいは外来種と同じという雑種があることがわかってきている。そのため今のところ雑種であることを確実に調べるには，タンパク質やDNAなどを分析して比較するしかない。今後のタンポポ調査を行うためには，今までと同じ方法で調査を行うと，総ほう外片が下向きのものには，純粋の外来種と雑種のタンポポが含まれてしまい，総ほう外片が上向きのものは，在来種と雑種のタンポポが含まれ，形態的にその中間的な形をした雑種がある，ということになる。そしてそれらの雑種の比率が非常に高くなってきていることがわかってきている。

そこで今回行う広域調査の計画では，これまでのタンポポ調査の方法を発展させて，総ほう外片が上向きか下向きかだけではなく，雑種を意識して詳しい形態を観察するとともに，花粉の観察なども行う予定である。また一部の資料についてはDNA分析などを行い，形態での判断との比較なども行う計画である。

このようにタンポポ調査の準備を行いながら，雑種タンポポ研究についての現状を理解するために，2003年の4月に，雑種タンポポの研究者三人に大阪に来ていただいて，雑種タンポポ・シンポジウムを開催した。そして三人のご意見を生かしながら，役に立ち実践的な調査になるような調査計画つくりをしようと考えている。この小特集は，発表をしていただいた三人の方に改めて発表内容に従った原稿を書いていただいたものであり，雑種タンポポにかかわる最新の情報であるため，関西自然保護機構の会誌に掲載をしていただくことになった。関係者の方々にお礼を申し上げたい。