

## 「タンポポ調査・西日本2010」実行委員会 第7回スタッフ会議報告

- 【日時】 2009年10月11日(日) 午後1時～4時半  
 【場所】 大阪自然環境保全協会事務所  
 【出席者】 布谷(滋賀)、鈴木(兵庫)、佐藤・伊東・高島・木村・横山・宮田・南・砂川(大阪)、久保田(奈良)、川村(三重)、小川(徳島)、末広(香川)、松井(愛媛)、藤川(高知)、有川(鳥取) 以上10府県17名  
 【司会】 高島(大阪自然環境保全協会) 【記録】 木村(同)  
 【案件】

### (1) 前回スタッフ会議の報告(第6回スタッフ会議報告2009.8.29参照)

- ① 2009年8月29日(土) 午後1時～4時30分
- ② 大阪自然環境保全協会事務所
- ③ 布谷(滋賀)、鈴木(兵庫)、佐藤・伊東・高島・木村・横山・横山・神田・宮田・南・砂川(大阪)、村田・今村(京都)、久保田(奈良)、小川(徳島)、末広(香川)、藤川・和食(高知)、松井(愛媛)、井上(島根) 以上10府県21名
- ④ 主な案件
  - ・各府県の予備調査の実施状況(取組みとサンプル数)
  - ・予備調査の中間報告と今後のデータ解析について
  - ・来年度の本調査に向けて(調査方法や調査用紙などの改善)
  - ・実行委員会予算について
  - ・ホームページやメーリングリストについて
  - ・今後の予定

### (2) 各府県別の調査サンプルについて

- ① 現時点のデータ数 ・ 調査データ数：6月時点の報告数(概数)。  
 ・ 有効データ数(前回会議時点2009.8.29)と現在、送られたデータを佐藤先生に処理していただき、位置データなどを修正したものなども含めて、現時点で有効なデータ数。

|      | 番  | 府県名 | 事務局・封筒あて先           | 代表  | 調査データ数(6月) | 有効データ<br>2009.8.26 | 有効データ<br>2009.10.11 |
|------|----|-----|---------------------|-----|------------|--------------------|---------------------|
| 近畿地方 | 18 | 福井  | ウェットランド中池見          | 横山  | 415        | 411                | 411                 |
|      | 24 | 三重  | 三重県民の森              | 川村  | 702        | 699                | 699                 |
|      | 25 | 滋賀  | 琵琶湖博物館              | 布谷  | 932        | 929                | 929                 |
|      | 26 | 京都  | 京都学園大学              | 今村  | 553        | —                  | 545                 |
|      | 27 | 大阪  | 大阪自然環境保全協会          | 佐藤  | 1465       | 1340               | 1340                |
|      | 28 | 兵庫  | 県立人と自然の博物館          | 鈴木  | 2374       | —                  | 4213                |
|      | 29 | 奈良  | 奈良自然観察会             | 久保田 | 937        | 929                | 929                 |
|      | 30 | 和歌山 | 県立自然博物館             | 内藤  | 865        | 814                | 814                 |
| 中国地方 | 31 | 鳥取  | 県立博物館               | 有川  | 194        | 175                | 175                 |
|      | 32 | 島根  | 三瓶自然館               | 井上  | 702        | 699                | 701                 |
|      | 33 | 岡山  | 倉敷市立自然史博物館          | 狩山  | 3082       | 2985               | 2985                |
|      | 34 | 広島  | 広島県高等学校教育研究会理科部会生物部 | 平山  | 371        | 347                | 347                 |
|      | 35 | 山口  | 山口県植物研究会            | 真崎博 | *未着        | —                  | —                   |
| 四国地方 | 36 | 徳島  | 県立博物館               | 小川  | 1087       | 1087               | 1115                |
|      | 37 | 香川  | 香川大学・教育学部           | 末広  | 1800       | *1800              | 2400                |
|      | 38 | 愛媛  | 松山東雲短大              | 松井  | 1843       | *1843              | 2540                |
|      | 39 | 高知  | 県立牧野植物園             | 藤川  | 1108       | 1108               | 1103                |
|      | 40 | 福岡  | 九州大学総合研究博物館         | 三島  | —          | —                  | —                   |
|      |    |     |                     | 合計  | 約2万        | 17909              | 21246               |

- ・ 山口県についてはデータはあるが、確認中であつたりして入力はされていない。また、福岡県についても、データ数が少なかったため、今回はデータに加えないこととする。今回報告分で「2009年予備調査」の報告書を作成するものとし、今後新たに処理されたものが出ても、2010年調査の結果と合わせて処理するものとする。
- ・ 今回、データ数が少なかったり、調査の空白地域が多くある府県については、本調査での調査参加者

の拡大に向けて、近隣府県からの協力も得て、調査体制の充実をはかるものとする。後の項目で議論。  
＜参考＞前回の近畿調査：予備調査(2004):7700件、本調査(2005):23000件、計：31000件。

- ② 大阪市大への「瘦果」の送付について・・・現時点で送っていただけていないのは、和歌山県と京都府。よろしくお願ひします。予備調査でもできるだけ広い範囲での雑種解析を行いたいのので、まだの府県は早急に送付すること。室温で長期間置くと発芽率が低下し、さらに置くと発芽しなくなる可能性がある

### (3) 予備調査結果の中間報告 (別紙参照)

#### ① 中間報告(山口・福岡県は除く)

- 1) 府県別の基礎的なデータ処理→クロス集計結果から各府県別の分布状況を比較
- 2) 基本的な分布マップの作成

- ・ 3次メッシュと2×2メッシュ(3次メッシュ4個分)での種類別分布地図
- ・ 外来種比率マップ：4段階、2×2メッシュ
- ・ 全体と各種類ごとに最も多かった分布環境を示すマップ

＜概要＞ 近畿は前回調査とよく似た結果であるが、中国地方の島根・鳥取県ではオキタンポポ以外の2倍体在来種はほとんど発見されず、瀬戸内側と対照的である。四国の東側の2県(徳島・香川)では2倍体在来種の割合が半数を超えたが、愛媛・高知県では、黄花の2倍体種はきわめて少なく、在来種の大部分がシロバナタンポポであった。また、トウカイタンポポ・カントウタンポポが本来は分布しないはずの岡山県などからも報告されているが、これは人為的に移入されたものと考えられる。

外来種(雑種を含む)の割合が高かったのは、元々在来種が少ない鳥取・福井であり、それらについて都市化が進んでいる大阪や兵庫などとなっている。また、今回の調査で、オキタンポポのような分布地点が限定されている2倍体種や、キビシロタンポポ・ヤマザトタンポポのような比較的希少な倍数体のタンポポの分布状況を初めて詳しく示すことができた。これらの種は、識別が難しいものが多く、今後もサンプルによる確認が必要である。

→各府県分の処理データは添付ファイルなどでお送りできますので、お申し出下さい。全体のデータは今後ホームページでも掲載、データもお送りできます。外部への公表は本調査委員会のデータであることを明記して、各府県事務局の責任で可能。

#### ② 予備調査結果の公表について

- ・ 各種類ごとの分布マップについては公表することに異論はなかった。
- ・ しかし、2×2メッシュでの外来種(雑種を含む)の比率段階地図を公表すべきではないという意見がだされて、議論を行なった。
- ・ 外来種と在来種の分布状況を表す西日本全域の地図をどのような方法で作成するかについては、第6回スタッフ会議で、近畿2005のデータに基づく比較例(佐藤・伊東両氏より)を元に次の2つの方法について議論し、どの方法がベストであるかは結論が出ず、最終的に集約されたデータを元に様々な方法で解析して比較してみる事となった。今回の比較でも2×2メッシュなら差は小さいので、そのサイズでの外来種の割合を示す地図を佐藤氏に作っていただくことになった。

1) 従来の方法による全サンプル中の比率を算出(シロバナを除くことも可)

2) 各種類が分布する3次メッシュ数に基づいて比率を計算

・今回は、小川氏から、「有り有り地図」が提案され、前回の近畿データに基づいて、次の2つの方法での分布図が示された。

1) 3次メッシュを外来種のみ・両種がある・在来種のみで分類する方法

2) 1つのメッシュを4分割して在来種と外来種の存在を示すプロットを打つ方法

- ・ 今回のような広い地域を対象とした場合、各地域によって調査地点の密度が異なる中で、どの方法がよいかを議論したが結論は出ず、小川氏に今回のデータを用いて地図を作成していただき、比較しようということになった。

＜本日の議論のまとめ(文責：木村)＞

- ・ 大きな問題点は、大阪などの近畿地方の多くの府県(日本海側や山間部を除く)や、岡山県・香川県・徳島県では、元々2倍体の在来種(主にカンサイタンポポ)がたくさん分布していたので、それらの在来種と新たに侵入した外来種との比率が、環境指標として有効であったが、それ以外の地域では、元々在来種の密度が低いところに、外来種が侵入してきたので、同じレベルで環境の指標として使えないことがはっきりしたことがある。

- ・もう1つの問題は、前回の議論でも話題になったように、各府県の面積に対する調査地点の密度が大きく異なるので、それらの結果を統一的に表すためにどのサイズのメッシュで分布地図を作ればよいかという(統計学的な?)問題である。
- ・とはいえ、今回の西日本全域の調査結果をわかりやすく表す(かつ誤解が生じないような)1つの地図を作成する必要があるので、次回に小川氏に作っていただいた地図を見て、結論を出したい。

#### (4) 予備調査結果の報告について

##### ① 調査報告書

###### 1) 目的

- ・予備調査参加者への報告と本調査への協力依頼
- ・データが不足している本調査で重点的に調査すべき地域を明らかにする。
- ・調査の意義・目的などを伝える。

###### 2) 形式(2005年の近畿タンポポ調査の報告書と同じ形式)

- ・A4判で印刷業者には出さず、内部印刷。
- ・冊子としては100~200部(もう少し多いほうがよい?)を内部印刷して発行し、他はホームページにアップしたものを各府県で増プリして活用する。

###### 3) 目次案と執筆分担

1. はじめに(調査の目的・意義)ー1ページ
  2. 調査の概要 ①組織・経過ー1~2ページ ②方法ー1~2ページ
  3. 調査結果
    - ①西日本全体のまとめー4~5ページ、分布地図ー16枚(4~8ページ)
    - ②各府県別の結果報告ー24(各府県1ページ、または2ページ)
  4. 雑種タンポポの解析結果ー4~5 (伊 東)
  5. おわりに
  6. 参考資料ー調査用紙(4)・サンプル処理マニュアル(2)など
- \*合計: 50ページ程度・・・編集・印刷は事務局で行なう(紙・インキ実費)

##### ② カラーチラシ

- ・前回の近畿調査の際と同様に、分布図や識別のためのタンポポのカラー写真が入ったチラシ(A3判両面印刷)を作成して、本調査で調査用紙といっしょに配布。
- ・印刷枚数: 最低2万枚→4~5万枚、印刷費用: 枚数によるが1枚10円程度
- ・前回の近畿版を参考にして、在来種の種類もやや増えているので、改訂版を作成
- \*原案を鈴木氏が作成。在来種の分類については、高知で作成されたものも参考にする。予備調査結果の概要も収録。

##### ③ 発行までのスケジュール(報告書・カラーチラシとも)

- ・執筆要領の送付(事務局で作成): 近日中
- ・原稿執筆締切り: 11月末日
- ・提出方法: 添付ファイルで事務局へ送信、または、次回会議に持参(30部)
- ・原稿検討: 次回スタッフ会議(12月6日)→検討後書き直して、12月末日提出
- ・印刷発行: 1月中に印刷して、1月末の第3回実行委員会で配布報告。

#### (5) 実行委員会予算について

- ① 現在の残金: 現時点では前回は報告した「28万円」に加えて、助成金30万円が確定したので、残金は約60万円となった。
  - ・収入: 前回調査の残金(29万円)+大阪市大伊東・名波氏よりの寄付(4.5万円)+今回の報告書送付前金(約5万円)+武田科学振興財団の助成金(30万円)+伊東氏より(日本生命財団)30万程度は支出可能。
  - ・主な支出: 会議の会場費など(約10万円)・調査用紙の印刷費用(伊東氏から)
- ② 今後の予算見積もり
  - ・雑種の解析については、伊東先生が受けられる科研費で対応可能。
  - ・当面は、予備調査報告書(内部印刷なので、紙代程度)・カラーチラシ(3万枚として30万円?)と本

調査の調査用紙の印刷費用(30万円)が最低限必要。

→カラーチラシは伊東氏と武田の助成金を当てる。

- ・その後は、最終の調査報告書の発行費用を何らかの助成金などで確保したい。
- \*各府県実行委員会独自で助成金などを申請していただいてもかまいません。

③ 助成団体の選択

- \*前回調査時の助成金：日野自動車(45万)・タカラハーモニストファンド(50万)・NACS-J(80万)
- ・河川環境管理財団(175万)

| 助成申請団体       | 締切り  | 金額     | 申請 | 結果 | 備考         |
|--------------|------|--------|----|----|------------|
| 1 西日本博物館ネット  | 済み   | 10万円   | 鈴木 | ○  | 6万円を事務局へ   |
| 2 富士グリーンファンド | 済み   | 200万円  | 鈴木 | ×  |            |
| 3 武田科学振興     | 済み   | 30万円   | 木村 | ○  | 助成期間は2年間   |
| 4 NACS-J     | 申請中  |        | 鈴木 | ×  |            |
| 今後の助成申請候補    | 締切り  | 金額     | 申請 | 結果 | 備考         |
| 5 三井物産       | 11/1 | 500万?  | 協会 |    |            |
| 6 セブンイレブン    | 1/31 | 上限360万 |    |    | 2~3年間      |
| 7 ニッセイ財団     | 4/14 | 平均200万 |    |    | 総額4000万,研究 |

\*三井物産の助成金については、社団法人やNPO法人からしか出せないのので、保全協会から出してもよいかを理事会にはかって、OKなら事務局から申請する予定。

(6) 2010年度調査に向けて

① 調査用紙の改訂・・・基本的な調査方法は変更できないが、調査用紙を分かりやすく改訂する。小川氏(徳島)の原案に基づいて前回検討した結果を元に修正していただき、事前にMLで報告があり、それをもとに議論した。今回もまだ、たくさんの意見が出た(主なものを下記に記載)ため、再度、修正をしてMLで流していただいたものを確認し、次のスタッフ会議(12月6日)で完成させることになった。

- ・封筒形式をやめて、A3判2つ折りで配布するような形式に変更する。(p1:呼びかけ文、p2:調査方法、p3:用紙の記入法、p4:調査用紙)
- ・ふりがなはつけない。ふりがなつきの用紙は、HPから出力できるようにする。
- ・後援の「文部科学省」「申請中を含む」をとる。
- ・調査用紙に切り取り線をつける。「タンポポ調査・西日本2010」で統一。
- ・住所は「わかる範囲」ではなく、「できるだけ詳しく」書いてもらう。
- ・「タネの貼り付け場所」にある「花は別にティッシュ・・・」を上に移し、強調。

\* 調査用紙の送付先住所(各府県の実行委員会事務局)について

- ・変更する場合は、早急にご連絡下さい。

変更予定の府県

- ・奈良県(奈良教育大学に変更)
- ・三重県(誤りがあったので修正)
- ・

② サンプル処理などについて(前回会議での確認)

- ・たいへんな労力が必要なので、すべてのサンプルについて「花粉観察」をしなければいけないのかという意見が出され、検討した。

→今回の処理マニュアルでは、総苞外片が「1~3」のものはすべて花粉をみることになっているが、予備調査結果からみて「3」は見る必要がないということになれば、「1・2」のみ観察したらよいことにしたい。

③ 本調査の調査体制について

- ・全体的な体制は現在のままでいく・・・全体の実行委員会と府県実行委員会
- ・予備調査で調査データが集約できなかった山口県・福岡県についての働きかけ
- ・調査データが少なかった広島県・鳥取県・京都府などについて
- ・各府県でデータの少なかった地域の補充調査をどのように行なうか?

\*予備調査の結果から考えて、大部分の府県では一定程度の調査地点が確保できるだろう。予備調査でデータが少なかった府県には、近隣の府県からも調査に協力する体制をとれないだろうか?

\*本調査の調査説明会を広島県や山口県などで行うことも考える。

## (7) そのほかの検討事項

- ① 「タンポポ調査・西日本2010」実行委員会のホームページについて
  - ・予備調査結果の分布地図をアップする。→予備調査報告書がまとまればそれをアップする。
  - ・タンポポアルバム(写真)のページを充実させる。MLなどの写真で可能なものはHPで見れるようにする。
  - ・そのほか、各府県の実行委員会のHPなどともリンクさせ、活用できるものはみんなで共有していく。
  - ・調査用紙が出来次第アップする。予算の関係で多数印刷できないので、HPから出力していただく。
  - ・そのほか、本調査実施に向けて、内容の充実を図っていく。
  
- ② メーリングリストについて……実行委員会用のMLは活用されているが、一般用のMLは書き込みが少ない。もっと簡単なタンポポの話題でもいいので、活発に書き込みをお願いしたい。調査結果の概要も順次流していきたい。参加希望者は京都の村田氏へ連絡すること。
  
- ③ (名義)後援団体について……文部科学省は承認されなかった。一応、削除。  
\*COP10との協賛も考えてはどうか? 事務局で当たってみる。

## (8) 今後のスケジュール

|                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| 2009年11月14日(土)~15日(日) | 大阪自然史フェスティバル(大阪市立自然史博物館) |
| 11月末日                 | 中間報告書・カラーチラシ一次原稿締切       |
| 12月6日(日)              | 第8回スタッフ会議                |
| ~12月末まで               | 本調査時の事務局の確定、中間報告書二次原稿締切  |
| 2010年1月               | 調査用紙・調査報告書・カラーチラシの印刷     |
| 1月30日(土)              | 第3回実行委員会(於大阪中央公会堂)       |
| 3月~4月                 | 現地説明会・講習会                |
| 3月~5月                 | 本調査の実施                   |
| 6~12月                 | 本調査結果の解析(西日本全体・各府県別)     |
| 2011年3月まで             | 最終報告書の作成                 |

### <当面の予定>

- ① 瘦果サンプルがまだの府県は、大阪市立大学(伊東明先生)にお送り下さい。  
\*住所: 〒558-8585 住吉区杉本3-3-138 大阪市立大学 理学研究科 伊東明宛
  
- ② 本調査に向けた資料作成

|                  | 一次原稿  | 検討       | 完成    |
|------------------|-------|----------|-------|
| 1) 調査用紙……小川      | 完成    | 本日       | 12月6日 |
| 2) 予備調査報告書(中間報告) | 11月末日 | 12月6日    | 12月末日 |
| 3) カラーチラシ……鈴木    | 11月末日 | 12月6日    | 12月末日 |
| 4) 本調査実施要項……木村   | 12月末日 | 9回スタッフ会議 | 1月末日  |

  
- ③ 大阪自然史フェスティバルへの参加……事務局で参加準備を進めていく。
  - ・2009年11月14日(土)~15日(日)、大阪自然環境保全協会のブース
  - ・会場: 大阪市立自然史博物館
  - ・展示内容: 予備調査結果の概要、調査用紙(案)の配布、タンポポ花粉の顕微鏡観察(顕微鏡2台)、その他
- ④ 第8回スタッフ会議
  - ・日時: 12月6日(日) 13:00~

- ・場 所：大阪自然環境保全協会
- ・案 件：調査用紙の確定・予備調査報告書の原稿検討・本調査の組織体制と予定第3回実行委員会について

⑤ 第3回実行委員会

- ・日 時：2010年1月30日(土) 13:00～
- ・場 所：大阪市立中央公会堂・大会議室 (地下1階・84名定員・135.7㎡)
- ・内 容：

- ・あいさつ
- ・講演「西日本の在来種のタンポポの分布と分類」鈴木武氏 (40分)
- ・予備調査結果の概要報告と2010年本調査への取り組み
- ・今後のスケジュール

\* 午後の使用は13:00～17:00(カギの受け渡しは12:50～)で会場費13,080円

\* 準備のため「前時間延長30分」(代金1680円)準備スタッフは12:20中央公会堂集合

\* 拡声装置・ワイヤレスマイク1台追加・大型スクリーン予約(7500円)

⑦ 第9回スタッフ会議

- ・日 時：2月28日(日) 13:00～
- ・場 所：大阪自然環境保全協会
- ・案 件：第3回実行委員会について

⑧ 調査説明会・現地説明会の開催

- ・全体のを開催するか?・・・山口・福岡・広島へ出かけていくことも考えられる。
- ・各府県内での説明会はデータ不足の地域などを対象に開催するとよい。