

# 自然史系博物館の使い方



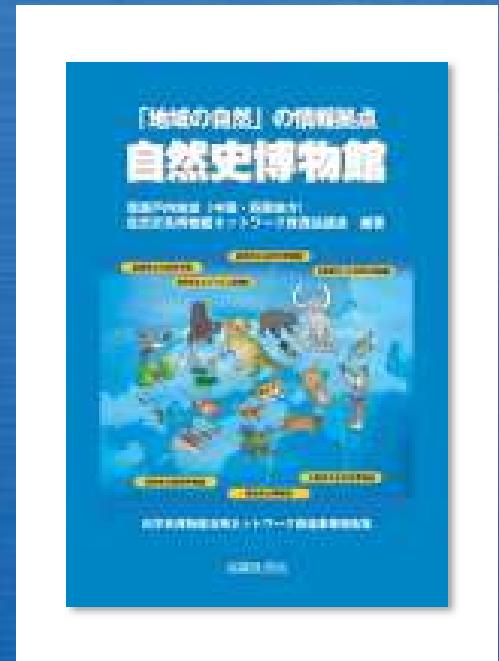
佐久間大輔  
(大阪市立自然史博物館)

# 地域の自然の情報拠点として 博物館の機能を使う・育てる

- 情報(モノ)をためる
  - 新たな情報を見いだし、既存情報を整理する
  - それを分かりやすく発信する
  - 情報を持つ人が信頼する
  - 情報も持つ人・求める人が集まる
  - それらの人を支援・エンパワー
  - さらに情報が集積されていく
- ==>それが情報拠点

例)マスコミ・図書館・博物館

ただし(プロにも、アマにも、行政にも、教育界に  
も)信頼されないと集まらない



# 大阪市立自然史博物館

## 前身は靱公園の自然科学博物館

- 1950年に天王寺の美術館の廊下で展示活動を開始して以来、60年を迎えます
- その後1958年から1974年まで、靱公園の小学校跡で自然科学博物館として活動してきました。



# 市民を自然へいざなう

- 自然を語るための博物館の展示は、展示室内で完結しません。
- 大阪各地の自然環境へと市民を誘い、またアマチュア研究者の楽しく、奥深い道へと誘います。



# 地域自然誌展示

- そこに行けば、例えば、「うちの近くにそんな場所があったのか」と出かけたくなるような仕掛け。普通の場所を観察コースとして紹介。
- 野外に行って、わからないことを博物館に訪ねてくる、フィールドと博物館のループをつくる。そのための学芸員相談カウンターと参考資料
- 学芸員や友の会スタッフとの日常的な接点。



# 地域が違えば自然がかわる だからローカルな生物多様性情報コアが必要

- 気候／地理的な要因
- 経済状況が違う
- 人の暮らしが違う

必要な保全・管理の施策が異なってくる  
その情報源は安定的に確保できるか？



# 生物多様性は学校で教えてこなかった。 子どもも、そして大人も学ぶ必要

- 教員では対応できない
- 学校の中で対応できない
- 親子の対話で伝える場として
- 最新の科学成果を広める  
チャンネルとして



# 自然史博物館の活動の新たな 方向性

- 資料収集保管
  - 調査研究
  - 教育・普及
  - 展示
- 
- 大阪の「自然の情報拠点」として自然史博物館の機能を発展させていきます。
  - 社会教育施設として、人々の知的好奇心を刺激し、見つめる学習の援助を行います。
  - 地域との連携を促進してより広範な市民との交流に努めます。

# 自然史博物館をもっとも頼りにしている人は誰？

- 学校
  - 地域住民（日常の学習施設として）
  - 域外の住民（観光・行楽ユース）
  - 隣接地域のアマチュア
  - 隣接地域の自然関連活動
- この先には、  
それぞれの地域の  
「学校」や「地域住民」  
が存在

もっと楽しんでもらえ、もっと使いやすく、  
もっとわかりやすくするには？

# 大阪の「自然の情報拠点」として自然史博物館の機能を発展させていきます

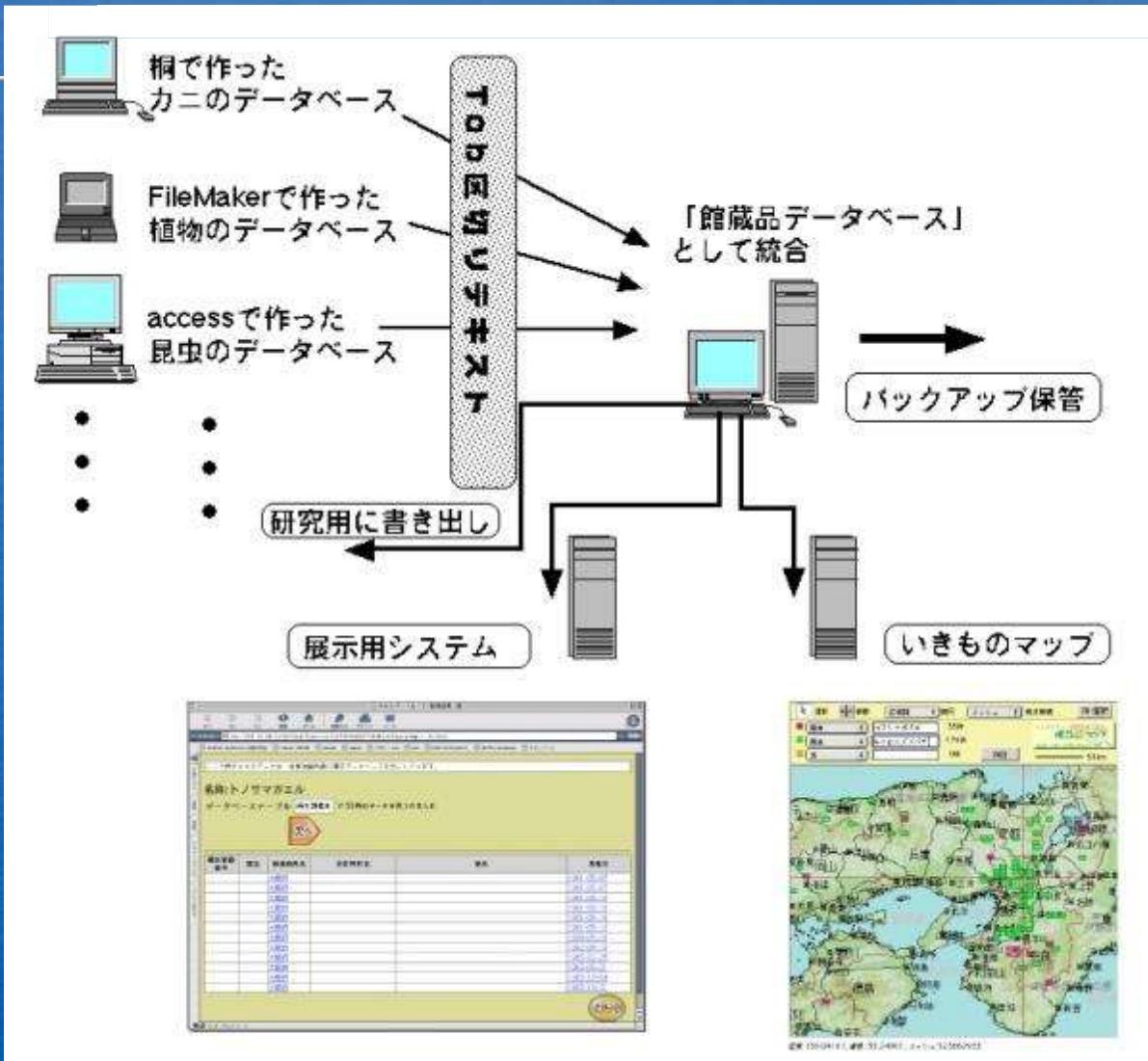
- 情報がたまっている場所
- 情報の発信拠点
- 情報が集まってくる場所



- 情報を持った人が集まる場所



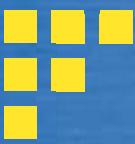
# 情報はためるだけでなく使う



# アマチュアの育成・支援

- 地域の自然を最も近くで見つめることのできる人
- 続けるためには交流の輪が必要





# 現在自然史博物館の周辺で動 いている市民参加の調査

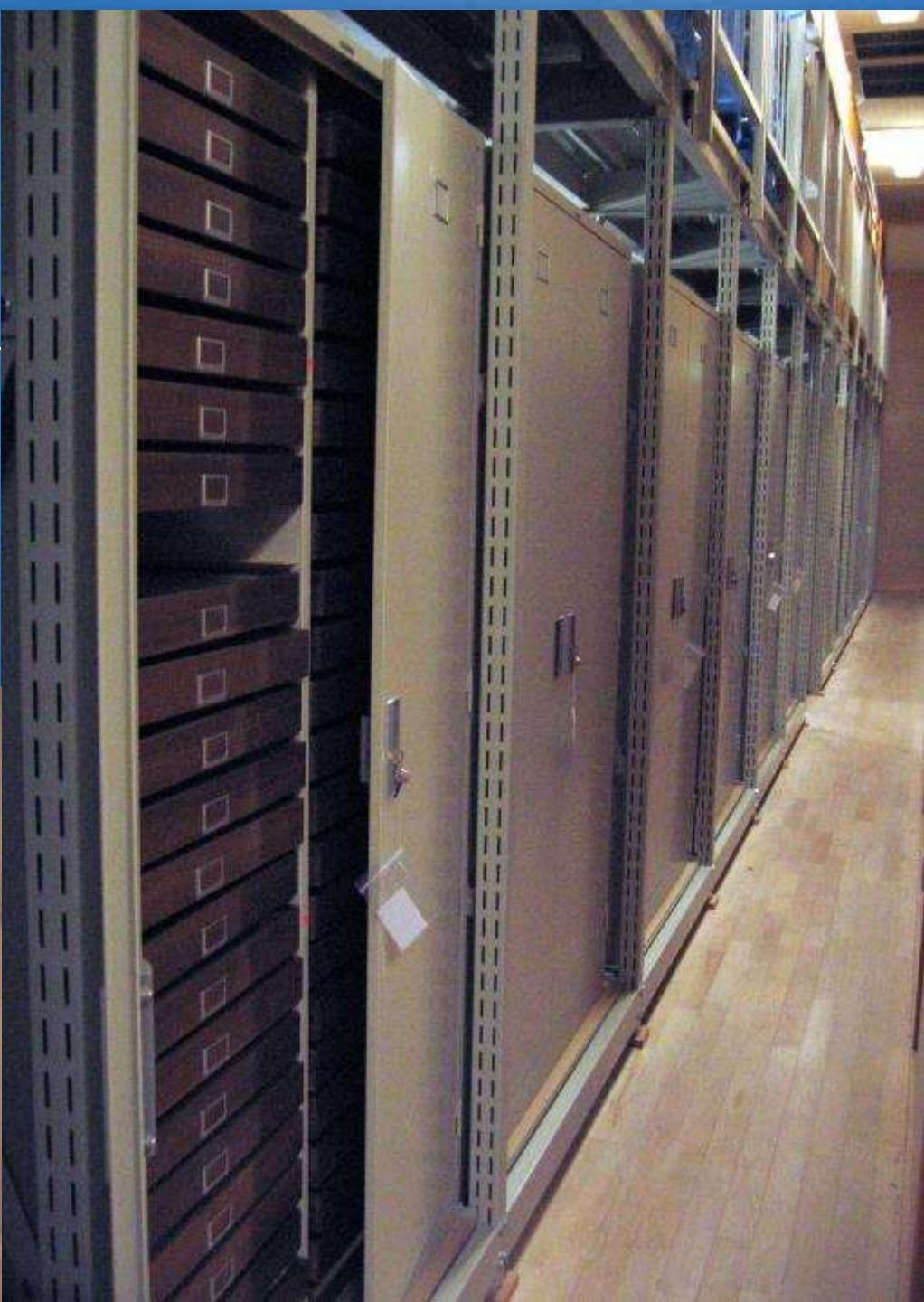
---

- アサギマダラを調べる会
- うつぼ公園の蝉の抜け殻調べ
- 大和川プロジェクト(Project Y)
- タンポポ調査近畿2005
- 大阪鳥類研究グループ
- 大阪湾海岸生物研究会
- . . . And more!

友の会はこれらのプラットフォーム

# 収蔵庫

- 100万点以上の科学研究の証拠となる標本
- 博物館が新たに発信する情報の源泉。「倉庫」ではない



# 植物標本庫 (ハーバリウム)



大阪市立自然史博物館の標本を基礎に作られた  
植物関連の生物多様性情報

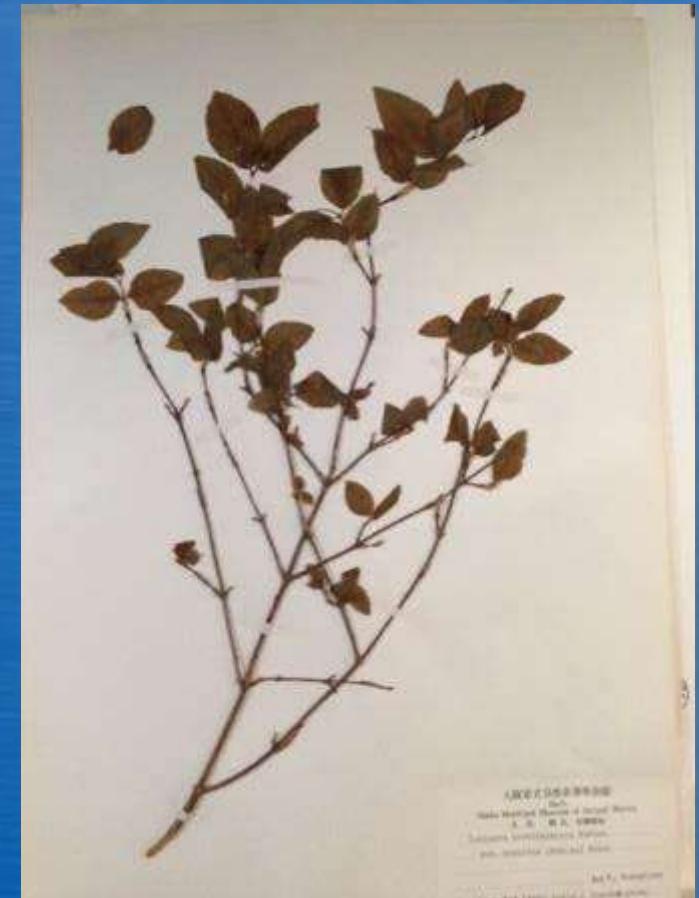
- ・大阪府植物誌
- ・奈良県植物誌(作成中)
- ・近畿地方の苔類(児玉コレクション)
- ・和歌山県産シダ植物標本目録(真砂コレクション)
  
- ・近畿地方の保護上重要な植物
- ・大阪府レッドリスト
- ・奈良県レッドリスト
- ・三重県レッドリスト
- ・堺市レッドリスト、上野市レッドリスト…

# 標本は環境政策と生物科学の 「説明責任」のためにある

- 出版・研究に使った標本・体系的に収集した標本が地域に残れば、将来地域の情報源になります。それは環境政策の根拠になります。
- 死蔵することは最悪の選択。「標本は使ってなんぼ」整理ができるから活用するのではなく、活用することによって整理されていくものです。
- 地域研究の成果を地域でまとめる必要があります。(それはシステムの問題でなく、人が把握していることが望ましい。)会報なども含め、ちょっとした記録が後に役立つことが多いのです。

# ではだれが標本を作り、 集めるのか

1. 学芸員
  2. 職業研究者
  3. コレクター・アマチュア
- 大阪では第三のカテゴリー  
が圧倒的
  - なのでこここの支援が大切



# 例えば菌類では、全国的に標本の集積が十分ではない 少なくとも15年程度前までは…

| 秋 春                                      |                          |      |                    |
|--|--------------------------|------|--------------------|
| 表1) 日本にある菌類関係の代表的標本庫とその標本数 <sup>a)</sup> |                          |      |                    |
|  | 名称                       | 略号   | 標本数 <sup>a)</sup>  |
| 大学                                       | 北海道大学農学部                 | SAPA | 176,579            |
|  | 北海道大学薬学部                 |      | 429                |
|  | 北海道大学理学研究科               |      | 2,309              |
|  | 弘前大学農学部                  |      | 22,509             |
|  | 山形大学付属博物館                |      | 2                  |
|  | 東北大学教育学部                 |      | 7,000              |
|  | 筑波大学農林学系                 |      | 8,000              |
|  | 東邦大学農学部                  |      | 109                |
|  | 東京大学農学部                  |      | 5,000              |
|  | 滋賀大学教育学部                 |      | 1,600              |
|  | 京都大学総合人間学部               |      | 1                  |
|  | 京都薬科大学薬学生                |      | 50                 |
|  | 同志社女子大学家政学部              |      | 175                |
|  | 奈良教育大学                   |      | 700                |
|  | 広島大学理学部                  |      | 2,000              |
|  | 山口大学農学部                  |      | 4,000              |
|  | 徳島文理大学農学部                |      | 900                |
| 国立機関                                     | 国立科学博物館                  | TNS  | 150,000 安形菌 30,000 |
|  | 森林総研、樹木科                 | TMN  | 10,000             |
|  | 森林総研、菌類標本室               | TFM  | 20,000             |
|  | 理化研究所                    |      | 10                 |
| 財団法人                                     | 免耕研究所                    |      | 856                |
|  | 南寧研究所                    | TMJ  | 25,000 高等菌類、植物寄生菌  |
| 地方博物館                                    | 青森県立郷土館                  |      | 390                |
|  | 山形県立博物館                  |      | 600                |
|  | 埼玉県立自然史博物館               |      | 2,541              |
|  | 千葉県立中央博物館                | CBM  | 13,725             |
|  | 茨城県自然博物館 <sup>b)</sup>   |      | 1,000              |
|  | 栃木県立博物館 <sup>b)</sup>    |      | 2,500              |
|  | 横須賀市自然博物館                |      | 1,491              |
|  | 生命の星・地球博物館               |      | 1,600              |
|  | 小松市立博物館                  |      | 7                  |
|  | 石川県白山自然保護センター            |      | 830                |
|  | 福井市自然史博物館                |      | 190                |
|  | 岐阜県博物館                   |      | 122                |
|  | 大阪市立自然史博物館 <sup>b)</sup> | OSA  | 1,000              |
|  | 北九州市自然史博物館               |      | 31                 |
| 地方公立機関                                   | 佐木島林業センター                |      | 630                |
|  | 埼玉県林業試験場                 |      | 120                |
|  | 東京都園芸植物園                 |      | 200                |
|  | 大分県きのこ研究指導センター           |      | 250                |

<sup>a)</sup> 日本植物分類学会ヘーバリウム問題検討専門委員会編（1997）参照。個人の標本庫、及び標本本と交えて標本数を表現した所は省いた。

<sup>b)</sup> 学芸員への聞き取り調査。

# 国内の菌類相とRDBを推進するための インベントリー

- 研究者による既存情報の整理
- 博物館による地域の標本集積
- アマチュアと研究者・博物館の連携

日商報 40 : 42~43, 1999

## 研究レポート

### シンポジウム「菌類のインベントリー」： 日本の菌類インベントリーに向けて

佐久間 大輔

大阪市立自然史博物館, 〒546-0034 大阪市東住吉区長居公園1-23

### Towards Japanese mycological inventories

Daisuke SAKUMA

Osaka Museum of Natural History, Nagai-park, Higashisumiyoshi-ku, Osaka 546-0034, Japan

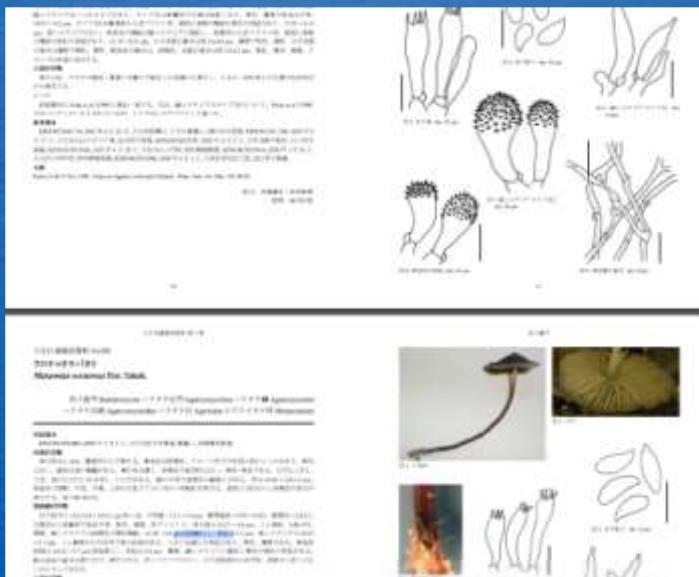
Key Words—amateur; biodiversity; herbarium; museum; redlist.

「生物の多様性に関する条約」の前文には、「生物の多様性に関する情報及び知見が一般的に不足していることならびに適当な措置を計画し及び実施するための基本的な知識をもたらす機会、技術的及び財政的手段を提供

する種数が「約12,000」とされているが、根拠を示すのは困難だろう。ハラタケ目に限っても推定1/3が記載されたという現状からすれば当然という見方もあるが、現実の自然環境では、誰かが専門的知識と一緒に何を

# 近年の進展

- 既存情報の集約はされた
- 各博物館によるアマチュアと共同した情報収集も始まりつつある



入生田菌類誌(神奈川)

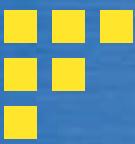


千葉県レッドリスト



日本産菌類集成

勝本 雄一著



# 菌類の情報はアマチュア依存

---

- 地方生物多様性情報を収集する上で、菌類は圧倒的に標本情報が少ない
- 既存研究成果の集約も不十分
- 発生情報はアマチュアの採集努力、採集記録によるところが大きい

→そのためには、アマチュア向けに標本作りの応援をしないと難しい。

# 積極的な情報発信が、 集まる情報の質を高める

- 良い標本の取り方・送り方マニュアル
- 自然を楽しむための視点の提供
- その結果として良い展示
- webで事前学習・楽しみ方も多様に



# なんのために標本を作るのか？

## 1. コレクターズ・アイテム？

- チョコエッグでも何でも集めるのは楽しい。

→蝶や甲虫・貝殻・鳥のはね

- 押し花はビミョウ？



写真は浦野動物病院より拝借

## 2. 知的好奇心？

- 何かを知りたいから  
標本をとる
- 何かを伝えたいから  
標本をとる

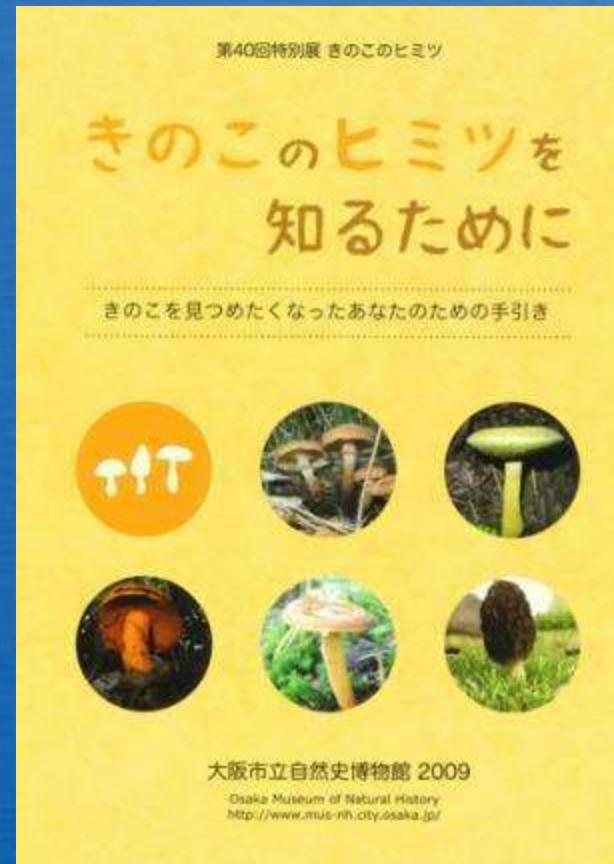
例えば

食痕付き標本

冬芽の標本

種の標本

特定のハチが訪れる花  
の標本



# 3. 誰かの好奇心に乗っかる

- 研究者はしばしば標本募集をしている。
- 研究者の興味に面白い！と思えば提供して結果を見守るというのも一つの手。
- 研究者がきちんと還元してくれるかどうかはその人次第

## 募集広告

### ・大阪の鳥の情報募集！！

寄せていただいた情報は博物館資料として整理・保存し、市民や研究者に役立つような形で提供していきます（ホームページで公表する場合もあります）。ホームページに載せる際には、基本的には情報提供者の名前も公表しますので、もし情報は提供するけど、自分の名前は出して欲しくないと言う方は、その旨ご連絡下さい。その場合はもちろんご要望に応えます。

くわしくは[こちら](#)

### ・鳥の死体を送って下さい！！

博物館の仕事の一つにさまざまな生き物の標本を集めて、保管することがあります。仕事とはいっても、今では野外の鳥を殺して標本にすることはできないので、鳥の標本を集めるには死んだ鳥を見つけるしかありません。もし鳥が死んでいるのを見つけたら、ぜひ博物館まで連絡してください。

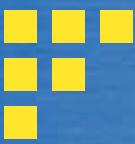
博物館の近くの方や、博物館に来るついでがある方は、持ってきてもらえるとありがたいです。さもなければクール宅急便（冷凍）で送って下さい。着払いでの結構ですが、博物館はあまりお金がないので、裕福な方は発払いでお願いします。送ると同時に、電話かメールで送ったことを知らせて下さい。

送り先：〒546-0034 大阪市東住吉区長居公園1-23 大阪市立自然史博物館 和田岳児

・拾った後、すぐに遅れない場合は、冷凍して保管して下さい。

・腐っていても骨格標本にするのでかまいません。しかしべったんこに潰れたのはいりません。またきりがないので、キジバト・ツバメ・ヒヨドリ・スズメ・ムクドリのヒナ（大人は要ります）と、ドバトは遠慮します。

・クール宅急便（冷凍）で送る場合は、充分に梱包し、必ず拾った場所・拾った日・拾った



# 自分が標本を使う側になること

---

- 誰かのための標本ではなく、まず自分のための標本であること
- そのためには自分の目的に合う、自分に最も必要な記録がきちんと盛り込まれた標本であること
- その次に、あとで誰かが見てもその意図・意味・価値が判る標本であること

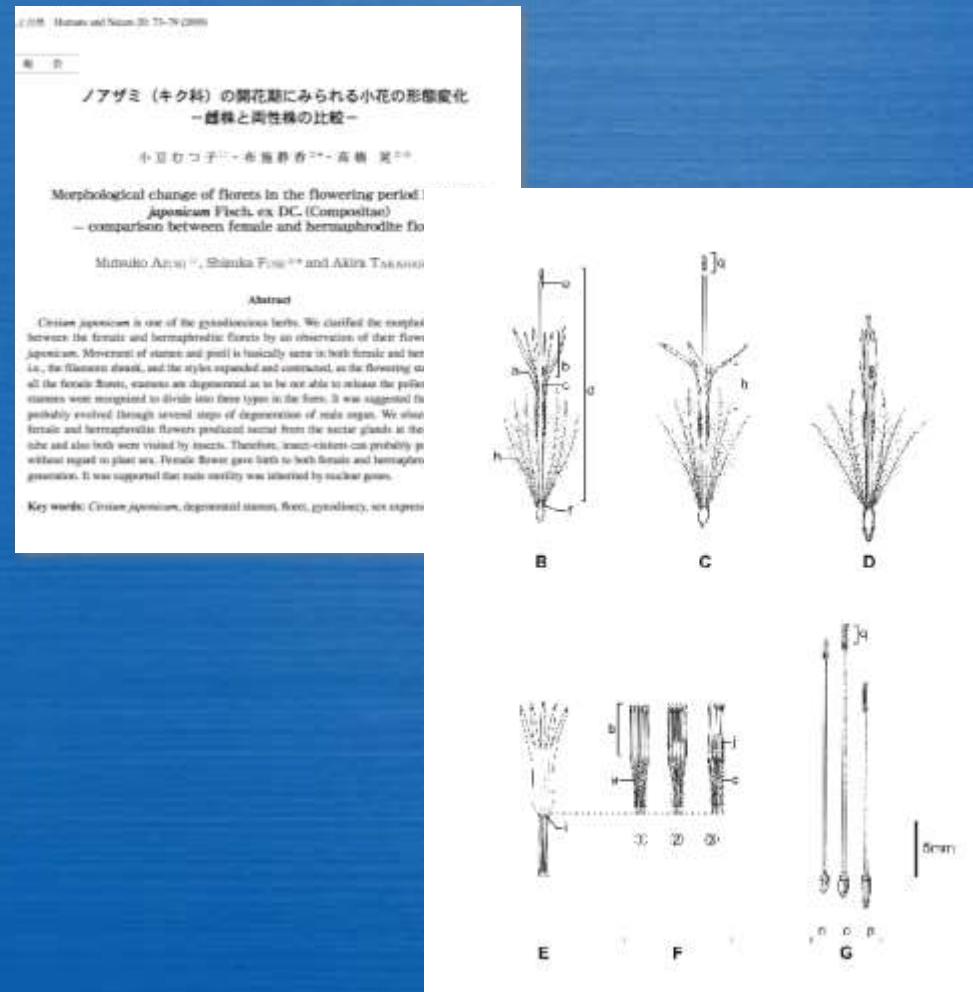
# 標本の使い道: 実物図鑑として

- きちんと同定された標本は最高の教科書
- 自分での同定作業は最高の実習
- 特に菌類や蘚苔類、藻類などでは過去にも、そして現在でも図鑑より实物



# あとから調べるために

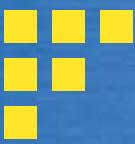
- 様々な計測のために
- シダであれば胞子の確認
- 植物の種子の数
- 実は別の種類だった？
- DNAなどなど



# 隠蔽種なるものが案外ある

- これまで形態的に区別されてこなかつたけど、最近の研究で分かるようになつた種がたくさんある
- 外来種で一種だと思われていたものが実は違つたなど…

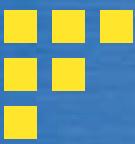




# 集めて比べるからこそ分かること

---

- 同じ種類でも様々な変異
  - 似た種類の微妙な違い
  - 自分の地域にあるもの、無いもの  
他の地域との違い  
→自分の「コレクション」=自分の自然観の源・  
地域理解の源
- 共有する価値のあるものになれば博物館へ



# 博物館に入る標本

---

- 共有する価値のあるもの（教育的に、科学研究上、文化的になどなど）
- その価値は自分一人では判断できない。地域で使って、研究レポートなどで発表して、価値が共有されてはじめて決まるもの。
- 価値のある標本や記録は保全しなければ社会的損失

# 生物多様性重視の社会では 自然史博物館も文化の核になる

対 外 報 告

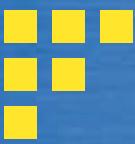
文化の核となる  
自然系博物館の確立を目指して



平成20年（2008年）1月21日

日本 学 術 会 議

基礎生物学委員会・応用生物学委員会・  
地球惑星科学委員会合同  
自然史・古生物学分科会



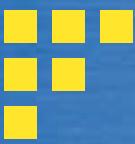
# 博物館の標本を使う

---

- 標本庫の利用は許可制

学芸員に連絡をして、利用目的と調べたい標本について事前連絡をして日程調整などをやってから。

標本は壊れやすいもの。取り扱いには経験を必要とする。



# 大阪市立自然史博物館の場合

---

- 標本庫の「見学」は明確な研究目的を持つている場合を除いては原則お断りをしています

→理由:防虫・防カビ管理のため

植物や昆虫の標本はカビやムシによって食い荒らされてしまします。その管理の方法は殺虫剤を用いる薰蒸や、目視による管理など様々ですが、大阪の場合、部屋全体の薰蒸はしていません

# でも標本のほとんどは アマチュアによる

- なので実は利用の主体はアマチュア
- 「ボランティア」ではなく、自分たちで目的を持ち、標本を利用する「アマチュア研究者」
- 研究目的を有する人にはアマチュアを含めて標本の利用は開かれている。
- でも、標本庫に入っての利用は標本利用の実績を積んでから。(当館の場合)

# 標本庫に入れなくても学芸員に アポを取って、標本を見る

---

- 実物を見たい場合、目的を述べて学芸員に依頼してください
- 必要があると認めた場合、学芸員が標本を持ち出してきて閲覧に供します（閉架図書の場合と同様）
- 事前に予定を調整すること、目的をはつきりさせることが重要

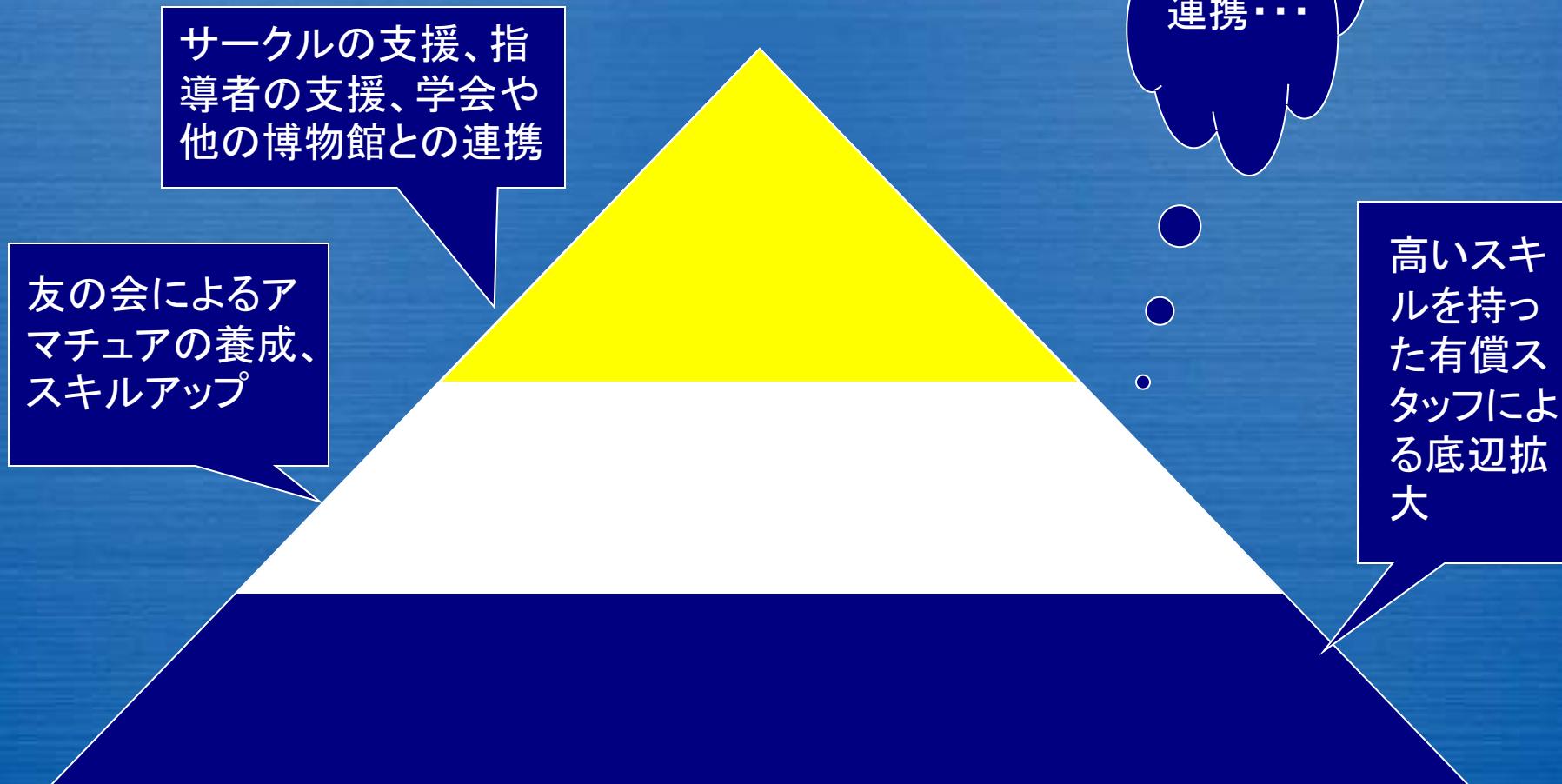
# 博物館のステークホルダーは 誰でしょうか？

博物館は誰に対して責任があるでしょうか？地域の博物館を所有している、あるいは利害関係を持っている、またはそのように感じているのは誰でしょうか？

- 納税者                  • 地方および国の政治家
- 公務員                  • ビジネス業界
- 学界                  • スポンサー
- 利用者
- 将来の世代
- 職員

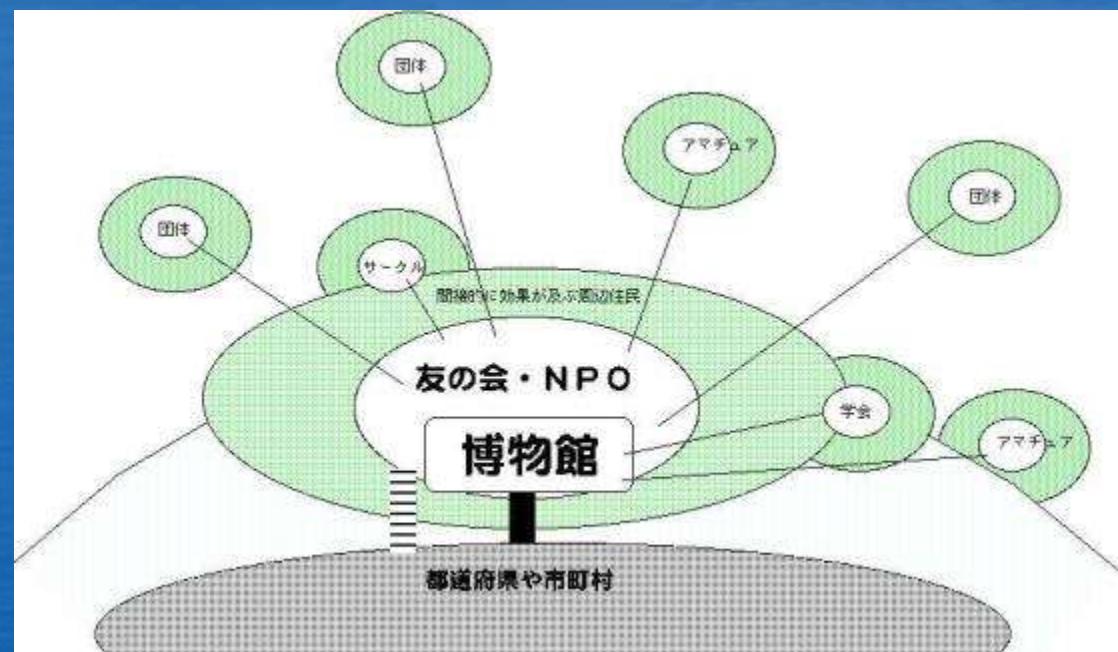
皆さんのグループも博物館の未来に  
関わっている、また関わってもらるべきでしょう

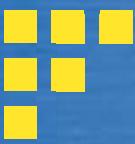
# 様々な団体が関わってこそ、 生きた博物館



# なぜNPOと協働するのか、 アマチュア支援に力を注ぐのか

- 博物館と市民をつなぐ受け皿には、博物館友の会の役割は重要。
- 大阪自然史センターは法人化によって、会計や契約上の透明性、スタッフの雇用条件などを改善に成功。
- さらに社会的な役割を担う団体へ向けて成長中





# 地方自然史博物館は 「地域の自然の情報拠点」だ

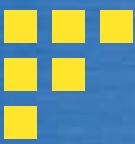
---

- 過去の学術成果の集積地として
- 情報収集の担い手であるプロ・アマの結節点として
- 教育・広報拠点、人材育成拠点として
- 新たな情報を生み出すモノの集積地として  
(証拠ベースの多様性研究)

# 生物多様性情報の拠点に 求められるもの

1. ファースト・コンタクトの場として: 市民・そして企業に開放された活動 △
2. 地域に根付くアマチュアの拠点: コーディネーター △
3. 自然好きからアマチュアへのトランジション  
: 研究者の存在・指導 ○
4. 指導者・プロフェッショナル向け研修  
: 連携がキーポイント ○
5. ナショナルプロジェクト・国際プロジェクトとかしこく連携して自然関連の活動全体をプロモーション: 企業連携も模索中
6. アマチュア・博物館+学会・企業でwin-win-winの体制を!

実体経済の中に根付いた生物多様性保全の良い拠点をつくるのは、官だけの仕事でも市民の情熱だけでも無理。公益性・公共性を確保したうえで、広く社会にフォローしてもらえるシステムを。



# みなさまへのおねがい

---

- 出版・研究に使った標本・体系的に収集した標本は最寄りの博物館などへご寄贈ください
- 地域研究の成果などをご寄贈ください。会報なども含め、ちょっとした記録が後に役立つことが多いのです
- 標本を活用してください

整理ができてから活用するのではなく、活用することによって整理されていくものだと考えています。たいしたご支援はできないことをあらかじめ言い訳しておきますが