

# プロフィール

千葉県での事例報告

「ムクロジの里調査 2004-2007」  
市民による情報収集手法と調査データ

「ムクロジの里」世話人 山崎 輝清氏



四街道市の「ムクロジの里」で過去5年以上に亘って生き物について調査されてきた内容について紹介いただき、更に里やま {ムクロジの里} の生物多様性復元に仁向かって今後どのように取り組んで行くのか、又どのような障害があるのかをお話いただきたい。

「ムクロジの里調査 2004-2007」 市民による情報収集手法と調査データ

千葉県四街道市「ムクロジの会」

「モニタリングサイト 1000 里地調査一般サイト」

## 山崎 輝清氏氏の経歴

1941 鳥取県に生まれる

1965 東京農工大学農学部獣医学科卒

1965-2002 第一製薬株式会社 研究所（新薬の薬理学研究により薬学博士取得）  
安全性情報部に所属

2002 退社後 四街道メダカの会などで自然環境かかわる活動

# ムクロジの里 生き物調査

四街道市 ムクロジ会世話人 山崎輝清

NPO四街道メダカの会理事



## 千葉県での事例報告

### 荒尾

山崎さまは、「ムクロジの里」の世話人として過去5年以上にわたって、「ムクロジの里」で生き物調査をされてきています。

その結果をご紹介いただきながら、これからも生物多様性を担保しながらどのような考え方で臨まれるのかを若干お聞かせいただけたらと思います。また、今回、環境庁の「モニタリング 1000 里地」にも登録が内定をされたと聞いてます。

### 山崎

私どもの活動拠点はこの写真の「ムクロジの里」です。千葉県四街道市の谷津の一角で小さな枝谷津の休耕田です。過去 20 年以上も休耕田ないし放棄田とされていて、以前は全て田んぼだったとこ

ろですが今は放棄されてこのような荒地ないし草原状態になっています。

このまま放置されていますと、葎が生茂り、次第に乾燥化してセイタカアワダチソウなど外来種がはびこる荒地といった環境になってしまいます。生物多様性の観点から言うと非常に単純な生物相に傾いていってしまいます。しかし、このような場所でも少しでも人の手を入れてあげれば、緑の環境が甦り、いろいろな昆虫などの動物相も多様化してくれるようになります。

この里に生き物が増え、市民が訪れてきて、生き物に直に接し、普通の自然に触れてもらえればとの願いでこのようなことをはじめました。

この活動のきっかけはメダカ。いまや絶滅危惧種の代表となってしまいましたが、当初、市内でも絶滅宣言がなされていたにもかかわらず、メダカが四街道にも生息していることが 2001 年に確

認されました。その保護をしようということで、四街道メダカの会が発足しました。実はこの里の周辺にも以前には棲息していたらしいのですが、今はまったく残っていませんでした。

四街道市の発見場所(その成山は開発中)から、メダカ(四街道メダカと呼称)を移入し保護をするための場所として市内に数か所の池づくりを始めました。ムクロジの里もその内の一か所です。冒頭の写真では葦が繁茂して見えませんが、この草陰に池が、この里だけでも8個の池を作り上げました。そこへ四街道メダカを放流し保護が始まったのです。

そういうことから始めまして、次に必要なことは、池だけでなく周りの環境が大切であること、更に市民の理解が必要であることです。その観点から、まずはこの湿地に木道を作ることになりました。「四街道メダカの会」(現在NPO法人)が、街作り補助金を得てから、近隣住民に呼びかけ、ボランティアを募り、2003年12月下旬に完成させました。ところが出来上がって翌年の正月明けに、何も打合せしていないのに、かかわってきた方たちが自主的にこの里に集まり、この里の維持管理をしようということになりました。その時に自主的に集まった仲間が、広場の林縁にそびえる樹木の名称にちなみ「ムクロジ会」という名前をつけました。

本日、ここにも2人ほど来ていただいておりますが、そういう方を含めながらここで作業しつつ自然と親しみながらやっていくことになったのです。

地図的にはどういう場所かといいますと、四街道市は千葉市と佐倉市に囲まれた東西7km、南北9kmくらいの小さな市です。「ムクロジの里」のある場所はここで、JR四街道駅と物井駅の真ん中あたりです。千葉から佐倉・成田に向かうと四街道駅まではほとんどが市街地ですが、ここムクロジの里から一気に里山風景が広がります。電車から見る目線は、どうしても広く里山風景の広がる

南側の小名木川方面に向けてしまいますが、ちょ



っと北側を見ていただくと100mほど先に「ムクロジの里」の手作りの看板が見えます。

東関東自動車道の四街道インターチェンジまでが700mの位置です。これ(+マーク)が、私どもが作業をしているムクロジの里です。



これを航空写真で見ますと、ここ(下方中央右寄り枝谷津の根元)が作業をしているムクロジの里です。周りには小さな森が点々とあります。こちら(右下)に本谷津がつながっています。これ(右下端)が小名木川です。市内で最も大きな谷津の中心を流れています。JRで千葉の方から来ますと、初めて連続的に続いた谷津田が広がる地域がここです。千葉までの総武線で長く続いた市街風景画が、ようやくこのあたりで里山風景に変わり、市街と典型的な里山の丁度境界線に当たります。

「ムクロジ会」と言いますのは、会費も規約

## ムクロジ会

ムクロジの里(栗山鳥ノ下自然公園)を近隣住民が自主的に維持管理する  
ボランティア活動

自由で自主的な活動  
(自分がやれることを自分の意思で行う)

共通認識(スローガン)  
「普通の(生物多様性のある)自然を大切に」

活動日  
例会:毎週木曜日 月例会:第三土曜日 9時~12時

何もありません。自由に来ていただいて自主的に作業をしていただいています。近隣住民が自主的に維持管理をするということで、まったくのボランティア活動で成り立っています。

自由で自主的な活動で、自分の意思で、自分でやりたいことを決めて、あとは自分のペースで活動する。それでは何をやってもいいかというところでもありません。

「普通の自然を大切にする」という視点・目線が唯一の制限(共通認識)です。ここでいう普通の自然とは「そこにある自然」であり、他所から持ってくる自然ではなく、足元にある自然です。普通の自然には、そこに生物多様性があるという認識です。

活動日は毎週木曜日(例会)、そして月例会として第3土曜日に、お勤めの方々にも参加を頂けるようにと設定しています。いずれも午前中に行っ

### ムクロジ会の活動

- 池・湿地(放棄田)の維持管理  
畦・用水路・木道・広場の手入れ 草刈など
- 田圃での米作り(古代米など)  
冬水田んぼ・復田 田植~稲刈り
- 斜面林の手入れ  
竹伐採 下草刈りなど
- 生き物(生態)調査  
毎回調査記録

ています。

といった活動ですが、こういう池や湿地の維持管理というだけでも、いろいろな作業があります。この活動は年中行っていますが、基本的には週1回ですので、草刈などは、特に夏場は毎週行っても草の生長と追っかけっことなります。

あと、田んぼでは米づくりを行っています。メダカ目線ですから、冬水たんぼで古代米などを、田植えから稲刈りまで、まったくの手作業で行っています。さらに休耕田の復田作業も一部で行っています。今年からは不耕起栽培でやろうと考えています。もちろん無農薬・無肥料です。

それからまた、斜面林の手入れも行っています。竹がすごく繁茂して森を傷めていたのです。それを伐採したり、下草を刈ったりして、時々森の整備も手がけています。最近では樹木調査も始めています。

最後になりますが、本日のテーマとして生き物調査についてお話をいたします。

それを毎回、毎週やっています。いわゆる生き物調査といった厳密なものではありません。作業の合間に行う観察と言った方がより適切かもしれません。

作業を通じて気づいたもの、見つけたものを、メモしたり、お互いに知らせ合ったりしています。活動日に観察し、見た生き物(動物・植物の普通の種類も気づいたもの全て)を、基本的には当日のうちに担当者(データ係)に伝えることにしています。

誰かが中心になるまとめる役が要りますが、そのことにより、お互いに情報を知らせ合う拠点ができ、情報を交換し合えるのです。気がついたことをなるべく現場で、お互いに認識しあいながらやってきています。

さらに一般の作業をしなくても現場に張り付いて鳥類などを見てくれている方なども私たちの仲間です。ワシタカ類やシギ類など珍しい鳥がいる

とスコープでも覗かせていただけます。当日観察できた種類は当日のうちにメールで送っていただいて生き物リストに記載します。蝶類・トンボ類などもほぼ同じ方式ですね。

このような方式で、生物情報をいただきながら、毎回リスト化し、その情報を毎回のムクロジ便りとともに添付しメールで参加者や関係者にフィードバックしています。その一環として荒尾稔さんにも送っていますので、それに注目していただいて今回のこの報告となりました。感謝しております。

この里は特別の場所ではありません。普通の里地で、普通の動植物が生活している場所で、特に際立った生き物が生息しているわけではありません。しかし総合的に見ると、とても面白い場所です。

ムクロジの里の名称のいわれはムクロジ（無患子）という樹木（左上の写真の黄葉）です。隣に



樹木 ムクロジ サクラ アカガシ

はケヤキとモミジの紅葉も見られ、ここ（手前）が広場で、活動拠点になっている場所です。ムクロジには秋にこのような実が稔ります。会員がこの実（種子）を細工してこのような追羽根などを作ってくれています。

このムクロジの木をシンボルとして命名したのが会の名前です。また、近くには山桜が咲き、アカガシが実り、いろいろな木もありますが、ごく普通の里山、普通の里地です。



野草 ニョイスミレとツクシ(スギナ) サワオグルマ コケオトギリ タコノアシ

植物を見ますと、湿地性のいろいろな植物が出てきます。これはツクシが生えているところにニョイスミレですね。湿地性のスミレです。これがワーと全体的に広がって、春真っ先に、今でも(5月10日)咲いています。

これは特殊な花となりますが、サワオグルマで、1年間だけ見られたのです。その後は残念ながら見られません。そのようないろいろな変遷もあります。

左下の方はコケオトギリで、湿地性の、コケのように小さなオトギリソウという名前が付いています。この草は普通の草が茫々と生えてきますとなくなります。

これはタオノアシと言いまして、湿地性の希少種ですが、ここでは今たくさん出ています。



鳥類 ダイサギとコサギ サシバ カワセミ オオヨシキリの巣



鳥類ではダイサギ、コサギなどがしょっちゅう来てくれています。私どもはダイちゃんとかムク

チャンとか愛称で呼んでいます。近づいても結構馴染んで身近に接してくれます。これはサシバです。ワシタカ類はサシバだけでなく、ノスリやオオタカもやってきてくれます。

これはカワセミです。この里の真中に小さな水路がありますが、その水路を中心に行き来して池の杭に止まってはメダカやザリガニを狙っています。

これはオオヨシキリの巣です。最近鳴き声がよく聞かれるようになっていたので、繁殖しているのではと思われていましたが、実際にこんな古巣



昆虫 ジャコウアゲハ ヤマトタマムシ マイコアカネ クロマトボタル幼虫



が発見されました。

昆虫ではジャコウアゲハ、ヤマトタマムシ。年によって多少変動があるのですが、たくさんいるときは一人で 20 匹もタマムシをつかまえた子供がいたなど、大発生した年もありました。メダカ池となる以前は、トンボ池として考えられていた



両生類 シューゲルアオガエル ニホンアカガエル卵塊  
爬虫類 アオダイショウ シマヘビ



場所です。トンボもたくさん集まってきます。

これは陸生のクロマトボタルの幼虫です。昼は見つからない種類ですが、夜のヘイケボタル調査の時に見つけ、小学生の夏休みの研究材料にもなりました。

これらの写真はすべて、現地のものです。これは両生類のアカガエル卵塊、当初は 3 個しかなかったのですが、それが 3 年目頃から増えだして、今年は 200 個を超す卵塊が見つかっています。池が葎などの草が繁茂し過ぎると卵を産んでくれませんので、池のメンテナンスをしっかりとやることによって、カエルさんもたくさんやってきて卵塊も増えてきます。

シューゲルアオガエルは田んぼの畦周りで、その泡状の卵塊をたくさん見ることができます。

蛇はアオダイショウやシマヘビなどがいます。先ほど言いましたが、ワシタカ類の餌ともなっているのではないかと思います。



その他の生き物 メダカ アメリカザリガニ マルタニシ カヤネズミの巣



その他の生き物ということで、もちろんメダカがいます。アメリカザリガニもたくさん発生します。子供たちが大好きなので、水辺の探検隊に参加した子供たちがザリガニ釣りを毎年楽しみにしています。

ただし、これだけいますと、トンボのヤゴなども食べられてしまうので、獲ったザリガニは池に戻さないことにしています。

また田圃や池には 7cm もある大型のタニシもいました。これはカヤネズミの赤ちゃんです。カヤ

ネズミの巣はたくさんあります。なるべく近寄らないようにしていますが、これは草刈りをしている偶然に出てきてしまったカヤネズミ巣の中の赤ちゃんです。

これはこのような観察により出来た、今年の1回目（1月10日）の記録リストです。このように

| No. | 生物の名前   | 生体種 | 観察日       | 観察場所   | 数量  | 観察者   | 同定者  | 備考                        |
|-----|---------|-----|-----------|--------|-----|-------|------|---------------------------|
| 1   | メダカ     | 魚   | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 約30 | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 40-50代の男性が中央水路で捕獲  |
| 2   | アマガサリガニ | 甲殻  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 山崎 博  | 山崎 博 | ムクロジ食時 幼ガリ 若干             |
| 3   | ムスズビ    | 甲殻  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 31代の男性が中央水路で捕獲     |
| 4   | ムクロジの里  | 甲殻  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 1   | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | 1参加者 山崎 博 観察者 山崎 博 4/7/10 |
| 5   | カヤネズミ   | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 6   | カヤネズミ   | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 7   | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 8   | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 9   | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 10  | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 11  | ムクロジ    | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 12  | ムクロジ    | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 13  | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 14  | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 15  | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 16  | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 17  | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 18  | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 19  | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 20  | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 21  | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 22  | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 23  | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 24  | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 25  | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 26  | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 27  | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 28  | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 29  | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 30  | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 31  | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 32  | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 33  | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 34  | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 35  | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 36  | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 37  | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |
| 38  | アサギ     | 哺乳  | 2008/1/10 | ムクロジの里 | 少数  | 津邊 昌雄 | 山崎 博 | ムクロジ食時 1/10/10            |

目についたものはなるべくすべて、普通のものでも目に付いたらすべて記録するという目線で見ています。

このリストは、何もムクロジの里だけに限定したのではなく、河川調査など四街道市全体について入手した情報を対象にしたもので、誰がいつどこで何を見つけたかをメダカの会として記録しています。

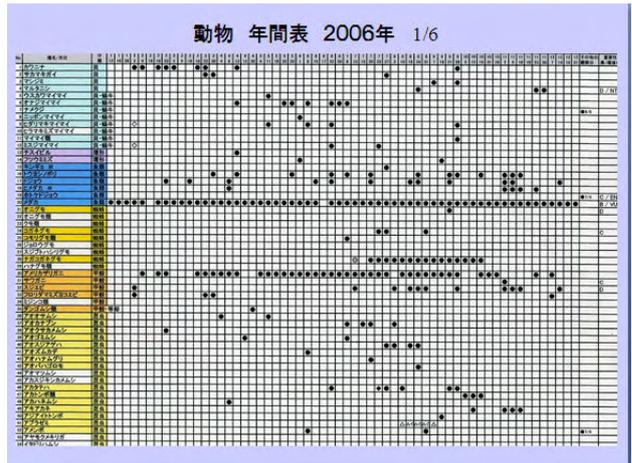
リストは excel でデータ化しています。これは数量、観察者、報告した人、同定した人です。

これを一組にして記録しています。こうすることで情報の確実性が増します。もし、種名が分からなかったら、詳しい方へ写真付きのメールを発信して、教えていただいています。時には県中央博物館に赴きご相談に乗っていただいています。

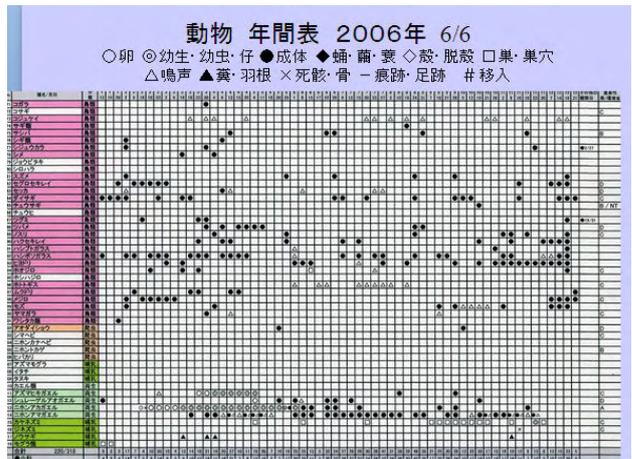
この備考欄のところは、どういう時に観察したかということなどです。水辺探検隊の調査の時など、どんな時であったということや、特記事項です。時々内容に関して間違っていること、あるいは追記しなければならないことがあったときも、このように赤字で示しています。その後も常にデータを見直しており、いつ訂正したかも赤字で記

録しています。

ということをいろいろとやっているわけですが、こういったデータ作りを始めて、先ほど荒尾さんから紹介がありましたように、5年目に入っています。その間、ほぼ毎回根気良く続けています。これが1日分の一枚目のデータですが、これらのデータ1年間分を年ごとにまとめたものがこちらであります。



これは 2006 年の事例ですが、大まかな生物種ごとに色分けしてあります。6 ページにわたっています。生物種ごとに色分けをして分かりやすくしてあります。種名の欄に色の付いていない、白いままのところがありますが、ここは 2006 年度には見つからなかったけれども、それ以前には記録されているよ、ということがこの表で分かるようにしてあります。



その年には見つからなかったけど、以前には見つかっているなど、生息暦が表中でも分かった方がいいかなということで、バックが白地になって

います。

表中にいろいろなマークがありますが、このマーク（○）は動物で言えば卵、2重丸（◎）は幼生とか、幼虫というように生態別にいろいろと分けて記録しています。

これらを一覧表にすると1年間の（生態）状況が大まかでも見えてきます。

ムクロジ会以外のときの情報で重要なものや、観察記録の少なかったものは、このように最後の「その他の観察日」欄に追記しています。

植物も動物と同じように記録しています。1年間このようにして大まかな種別に色分けしています。表に付記してありますが、植物の場合にも生態的な変化をマーク化して表示をしています。花であれば満開（★）か、普通に咲いている（☆）か、さらに蕾か（△）などです。今年からは蕾も

### まとめ

- (1) 作業の一環としてムクロジの里の生き物調査を  
2004年から2007年まで  
1年45～60回 4年間実施した。
- (2) ムクロジの里に生育している生物種  
動物 380種  
植物・きのこ 367種
- (3) ムクロジの里には普通の生き物(動植物)が  
多種バランスよく生息している
- (4) 今後も継続して調査する

出たばかりの若いつぼみ（△）と、いまにも咲きそうな蕾（▲）を区別して記録をしようと思っています。

以上まとめてみますとこのようになります。ムクロジ会での生き物調査を2004年から2007年度まで4年間行いました。1年間で45ないし60回となります。45回と少ないのは1年目が木曜日だけであり、2年目からは第3土曜日も増えたため60回となりました。

2007年版の一覧表でカウントしますと、生物種は、動物が380種、植物（キノコを含む）が367種となりました。この生き物調査の結果、動物と

植物が偶然にもほぼ同じ数となり、バランスのよい数値となっています。生き物全体がバランスよく生息してくれているのではないかと感じています。

これが当然なのか、ほかのところもそうなのか、とても興味のあるところです。

この調査（記録）は、今後ともこの活動が続くかぎり継続する方針です。以上です。ありがとうございました。

### 荒尾

ありがとうございました。実は山崎さまから過去4年分のデータをあずかりまして、私どものデータベースに投入いたしました。エラーが出ませんでした。非常に優れた情報であるということが一つと、いまお手元に、実は今回環境でインターネットができると、こちらからお話を伺ったものですから、事務局からパネラーの先生方にも報告をさせていただきました。

それを前提にしておりましたのですが、実は本日、この会場にて接続がまだできていないことがわかりまして、発表者の皆様に大変ご迷惑をおかけしてしまいました、深くお詫び申し上げます

山崎様初めムクロジ会の皆様方が作られました、最後の動物植物のデータベースにお手元の年間のネット分を要素を個人的には研究の余地があると個人的には考えさせていただいておりましたが、このデータでこの一覧表をクリックするとその、クリックした関係情報に、個別にデータをどうろくしてありますと、たとえば渡り鳥と蝶であればナガサキアゲハがいつ出現し、あるいは植物がいつ開花したかが、ある面でネット別に積み重ねていきますと、地球温暖化などを考慮した時に意識したときに、感覚が見えるということを報告させていただきました

山崎さまから提供をいただきました調査情報に関しても、注目をしながらデータを管理させていただいているということをご報告申し上げます  
どうもありがとうございました