

第5回 里山フェスティバル「里山シンポジウム」報告書

里山に託す私たちの未来

第12分科会

「里山とWEBGIS情報の活用」

市民と行政情報、WEBGISによる情報融合と発信の仕組みを考える



イラスト・松下優子, テーマ題字・倉島貴浩(ワークホーム里山の仲間たち)

日時：平成20年5月10日(土)13時~18時

会場：千葉市中央区 Qiball(きぼーる)13F 3号室

里山シンポジウム実行委員会事務局長&第12分科会代表 荒尾 稔

里山シンポジウム実行委員会委員

加藤賢三、荒尾繁志

主旨説明

里山シンポジウム実行委員会事務局長
第 12 分科会代表 荒尾 稔

「里山と WEBGIS 情報の活用」

市民と行政情報、WEBGIS による情報融合と発信の仕組みを考える

この第 12 分科会は「里山と WEBGIS 情報の活用」として、「市民と行政情報が統合 GIS による融合した情報発信」について考えてみようという趣旨です。

里山と、その生物多様性にかかわる情報や残土産廃等の緊急情報を、市民や研究者を中心にした民間情報と、行政や大学等からの情報を統合 GIS として、市民への情報公開をしていくための相互間での協力体制を築くための方法を考えます。各地での先進事例をご紹介します。

目 次

趣旨説明	1
基調講演	
ぺたぼーど→生物情報→統合型 GIS による京都府民への情報公開の流れ 「京都府自然環境情報システム（ツキノワグマ版）」 京都府立大学大学院生命環境科学研究科教授田中和博	3
20年に及ぶ雁鴨白鳥の市民や研究家の調査情報を融合化して情報を発信 「環境省生物多様性センターインターネット自然研究所(全国ガンカモ類飛来情報)」 日本雁を保護する会 会長呉地正行	16
報告	
千葉県内の里山「ムクロジの里」からの5年目に入った調査情報の報告 「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 「ムクロジの会」世話人山崎輝清	25
NTT データ製「ぺたぼーど」を利用した市民情報収集システム 「電子地図を用いた環境情報の共有に関する試行からみえてきたこと」 NPO 法人八千代オイコス 寒川 裕	33
パネルディスカッション	41
里山と WEBGIS 情報の活用を語り合います 田中和博 呉地正行 山崎輝清 寒川 裕 コーディネーター 荒尾稔 里山シンポジウム実行委員会事務局長&第12分科会代表	
ワークショップ	51
総合司会 荒尾繁志	

プロフィール

WebGISによる自然環境情報の収集と共有

～ 京都における取り組みの現状と方向性 ～

京都府立大学大学院生命環境科学研究科教授 田中和博氏



1. はじめに

日本で GIS（地理情報システム）が本格的に利用されるようになったのは、1995年の阪神・淡路大震災後のことであり、国土院による数値地図 2500（空間データ基盤）や環境省による現存植生図等の基盤となる空間データが行政によって整備されたのもそれ以後のことである。しかしながら、GISを応用して自然環境を本格的に解析しようとする、それぞれの地域における詳細なデータが圧倒的に不足しているのが現状であり、自然環境に関する情報をどのように収集するかが、GISの実用化に向けての一つの壁になっている。本報告では、京都府域を対象として開発した自然環境情報収集システムの考え方を紹介するとともに、そのようにして収集したデータをどのように共有していくのかについて私見を述べる。

2. 京都府自然環境情報収集・発信システムの開発

開発するにあたって次の点に留意した。①出来る限り多くの生物種に応用できるような汎用的なシステムにすること、②希少種・絶滅危惧種に関するデータを非公開にできること、③偽情報や悪戯を排除できること、④収集したデータを CSV 形式で取り出せること、そして、あえて、点情報のみを収集・発信することができるシンプルなシステムに特化することである。なお、本システムの開発は 2004 年度に始まり、2007 年度には「ツキノワグマ版」<http://www.pref.kyoto.jp/shinrinhozen/welcome.html> と「外来生物版」が京都府の実務で活用されている。

3. 京都府自然環境情報収集・発信システムの特徴

本システムの特徴は 2 つある。まず、データをメインテーマとサブテーマで管理しているので、各種の生物に適用することができ、汎用性が高いシステムであること。つぎに、本システムは、収集システム、管理・審査システム、発信システムの 3 つのサブシステムから構成されており、情報発信に対する責任体制が確立していることである。

4. 統合型 GIS による情報発信

京都府によって収集された「ツキノワグマ版」と「外来生物版」の情報は、京都府・市町村共同統合型地理情報システム <http://g-kyoto.pref.kyoto.lg.jp/gis/usher.asp> で公開されている。

5. ペたぼード

一方、NPO 等が情報を収集する手段としては、NTT データが開発した「ペたぼード」を利用している。現在、京都府立大学は、NTT データ、ゼンリンと「ペたぼード」の実証実験をしている。<http://202.18.190.145/HOME/VWEB/pbmf/pbmf01/pbmf0101/pbmf0101.asp>
「ペたぼード」は、主に、鴨川のゴミ回収情報の記録に活用されている。

6. おわりに

京都では行政等の責任において収集したデータは統合型 GIS で一元管理し、公開している。一方、NPO 等が収集したデータの管理については、報告者は次のように考えている。NPO 活動の活力を保つためには、NPO が創意工夫できる余地を残しておくことが必要である。京都には「家元」制度があるが、「家元」制度であるがゆえに伝統文化が継承されてきたという側面がある。NPO の独自性や独立性を尊重し、NPO が収集したデータのうち公開可能なデータは、NPO から行政に提供してもらおうという考え方が重要であると考えます。

田中和博 氏の経歴

京都府立大学大学院生命環境科学研究科 教授・農学博士
名古屋大学大学院農学研究科林学専攻満了後、東京大学助手（最初の職場が千葉演習林でした）、三重大学講師、助教授、京都府立大学教授等を経て現在に至る。

【専門】 森林計画学、森林計測学、森林評価学、バイオリージョン GIS
特に、GIS（地理情報システム）を応用した森林ゾーニングに関する研究

【主な著書・論文】

田中和博（1996）森林計画学入門．森林計画学会出版局，192pp
田中和博（2000）バイオリージョン研究と GIS．システム農学 16：109～116.

【社会貢献】 日本学術会議 連携会員（環境学）、
日本森林学会理事、地理情報システム学会バイオリージョン分科会代表、
近畿中国森林管理局有識者懇談会座長、京都府森林審議会委員長、
京都モデルフォレスト協会理事、京都伝統文化の森推進協議会理事などを兼任

WebGISによる自然環境情報の収集と共有 ～ 京都における取り組みの現状と方向性 ～

第5回里山シンポジウム
2008年5月10日(土)

Qiballきぼーる(千葉市中央区)

京都府立大学大学院 生命環境科学研究科
田中和博

皆様こんにちは、只今ご紹介をいただきました京都府立大学の田中和博と申します。

京都府では WEBGIS を用いた自然環境情報収集システムが、行政の実務の中で使用されております。このシステムを開発するに至った経緯と、システムの概要、そして、今考えていることについて話題提供をさせていただきたいと思っております。どうぞよろしくお願い申し上げます。

自己紹介

- 専門: 森林計画学(森林計測学、森林評価学)
- 研究テーマ: 森林成長モデル
場所の違いによる成長の違いに興味
- GIS歴: 約15年
「森林GIS入門」(1998・2003)
森林GISフォーラム元会長
バイオリージョンGIS研究会代表
- GISを応用した森林ゾーニングについて研究

タイトルは、間際になって変更しまして「WEBGISによる自然環境情報の収集と共有 京都における取り組みの現状と方向性」です。

最初に自己紹介をさせていただきます。私の専門は森林計画学です。本来の研究テーマは森林の成長モデルです。人工林のスギやヒノキにしましても、森の中には太い木から細い木まで、さまざま大きさの木がありまして、そうしたことが場所によってどう違うのかということに興味がありました。15年ほど前にGIS(地理情報システム)というものの存在を知りまして、GISを使って、場所の違いによる成長の違いなどを解析できないかと思いGISに取り組みだしましたのが最初であります。

そうこうしているうちにいつのまにか森林GISのことに深くかかわることになりまして、『森林GIS入門』という本を出したり、森林GISフォーラムという産官学連携の研究会の会長を

務めたり、地理情報システム学会の中にありますバイオリージョン GIS 研究会の代表をしたりしております。

最近では、GIS を応用した森林ゾーニングの研究をしております。

まず GIS の歴史についてすこしお話をしておこうと思います。日本での GIS の歴史ですが、

はじめに

1995年の阪神・淡路大震災以後、日本でも、**基盤となる空間データ**（**数値地図2500、現存植生図等**）は、国や地方自治体によって整備されるようになったが、

GISで自然環境を本格的に解析しようとするとき、**各地域の詳細なデータは圧倒的に不足している。**

自然環境に関する情報をどのように収集するかが、GISの実用化に向けての一つの**壁**になっている。

1995年に阪神淡路大震災が occurred、そのあとに GIS の必要性が政府内部でも強く認識され、関係省庁連絡会議が出来、本格的に動き出しました。

そして基盤となります空間データ、例えば国土院からは数値地図 2500 のベクター型データ、そして環境省からは現存植生図などが、GIS で取り扱えるような形式のデータとして整

本報告では

京都府域を対象として開発した**自然環境情報収集システム**の**考え方**を紹介するとともに、そのようにして収集したデータを**どのように共有していくのか**について**私見**を述べる。

備され、提供されるようになってきています。しかし実際に、GIS を使って研究しようとするとき、たとえば、私どもの場合ですと、森林計画に関する図面を作成しようとするとき、それ

ぞれの自然環境に関する詳細なデータがどこにもなくて、GIS に利用できるデータが圧倒的に不足しているというのが現状であります。

今の時代は、GIS というすぐれたソフトはありますが、GIS を実際に使おうとした時に、データがないということが、GIS の実用化に向けての一つの壁になっています。それが現状であります。

そこで自然環境情報をどのように収集しようかということになるのですが、本報告では、まず、そのための考え方を紹介させていただきます。つぎに、そのようにして収集したデータをどのように共有化していくのかに関しまして、私見を述べさせていただきます。

改めて私見と申し上げましたのは、京都府立大学は公立の大学ですので、行政との関係が深く密接に連絡を取りながら共同して開発をすすめております。

そこでどこまでが京都府の見解で、どこからが、私個人の見解であるかをはっきりさせておかなければならない立場もございますので、今日述べる考え方は、私個人の私見であるということでもあります。

WebGISの使い分け

- ① **行政の実務**
京都府自然環境情報システム 2007年10月～
「ツキノワグマ版」
「外来生物版」(アライグマ、ヌートリア)
- ② **府民への情報発信**
京都府・市町村統合型地理情報システム
2008年2月～
- ③ **NPOの情報共有**
「ぺたぼーど」
2006年5月～

今、京都府立大学では3種類のWEBGIS を使い分けております。

ひとつは、京都府が実務として使っているものでして、京都府自然環境収集・発信システムを、昨年10月から立ち上げており、実務で使っております。現在、ツキノワグマ版と外来生物版の2つがあります。

つぎに、そのようにして収集したデータを、

府民にインターネットを使って発信するシステムとして、統合型 GIS がありまして、今年の2月から動き出しております。

その他、3番目のシステムになりますが、京都府とは別に、NPO が情報を発信したり収集したりするシステムとして、『ぺたぼーど』を利用しています。『ぺたぼーど』は NTT データ様によって開発されたソフトです。NTT データ様と地図を提供してくださっているゼンリン様、そして京都府立大学との3者の共同実証研究として、2006年5月から、この『ぺたぼーど』システムも使っております。

本日は、この3つのシステムについて、少しご紹介をしたいと思います。

京都府自然環境情報 収集・発信システムの開発①

開発するにあたって留意した点

- ① 出来る限り多くの生物種に応用できるような汎用的なシステムにすること、
- ② 希少種・絶滅危惧種に関するデータを非公開にできること、
- ③ 偽情報や悪戯を排除できること、
- ④ 収集したデータをCSV形式で取り出せること、
- ⑤ 点情報のみを収集・発信することができるシンプルなシステムに特化すること

まず、京都府の行政が使っております自然環境情報の収集・発信システムについてですが、開発する上で考慮したことの1番目は、できる限り多くの生物種に応用できるような汎用的なシステムにすることです。

いろいろな WEBGIS システムが以前からあります。京都でいいますと、カヤネズミというかわいいなズミが河川敷などにいるのですが、全国レベルでカヤネズミ情報を収集・発信しているシステム（全国カヤネズミ・ネットワーク）もあります。

また、良く知られているシステムとして、我が家に飛来してくる燕の巣の観察日記をインターネットで公表するシステム（ツバメかんさつ全国ネットワーク）など、様々な先進的な取り組みが知られています。しかし、今まで見てきた、それらのシステムは、ある特定の生物種に特化したシステムであります。したがって、生

物種毎に同様のシステムを開発するとしますと大変な労力を要し、また、外注に出しますと多くの費用もかかります。そこでまず、多くの生物種に適用できる汎用的なシステムを開発したいと思いました。

2番目に考慮したことは、希少種・絶滅危惧種などがありますので、その様なデータは非公開にできるようなシステムにしたいと思いました。3番目は、いたずら情報、にせ情報と言うものがありますので、それらを排除できること。4番目は、地域の皆様と一緒に集めたデータを自由に加工したいという思いがありまして、そのため EXCEL 形式で自由に取り出せるようにしたということです。5番目としては、ポイント情報にのみに特化したシンプルでわかりやすいシステムを作りたいと思い、開発してきました。

京都府自然環境情報 収集・発信システムの開発②

本システムの開発は2004年度に始まり、

2007年度には

「ツキノワグマ版」

<http://www.pref.kyoto.jp/shinrinhozen/welcome.html> と

「外来生物版」が

京都府の実務で活用されている。

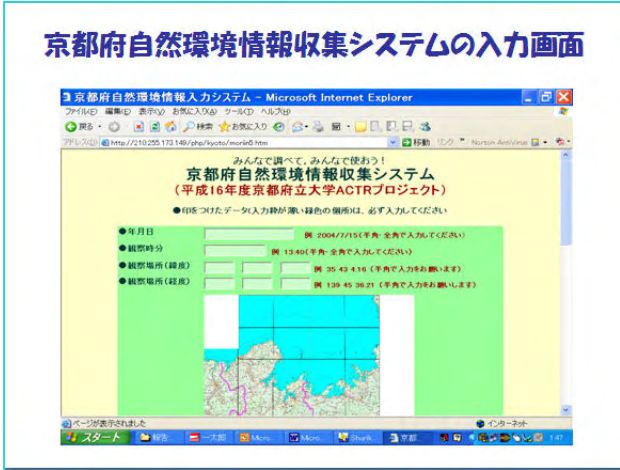
開発は2004年度に開始しまして、先ほど申し上げましたように、昨年度、京都府でツキノワグマ版と外来生物版が実用化され、稼働を開始しました。

ここに URL が書かれていますので、このアドレスに入ってください、またご興味のある方はここに1枚ものですがチラシがありますので、ぜひ見ていただけたらと思います。

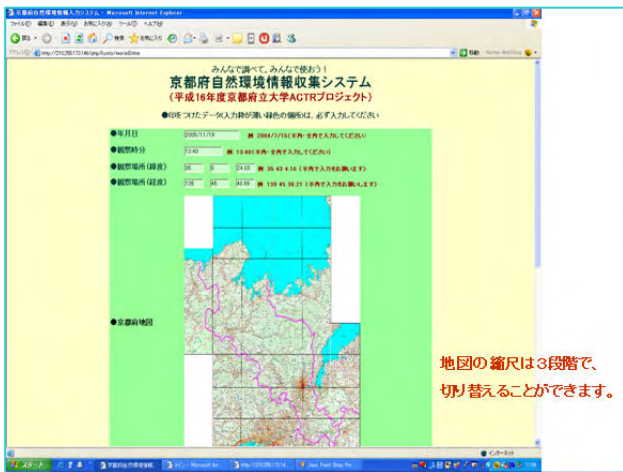
ここでは主なところだけをピックアップしてご覧いただきたいと存じます。

まず2004年度に、大学のプロジェクトとしましてこのシステムの開発に取り組みました。大学には ACTR (Academic Contribution to region) という名称の、学術面で地域に貢献するための

特別予算がございまして、予算をつけていただきました。その予算による研究成果の一つがこの京都府の自然環境情報収集・発信システムであります。



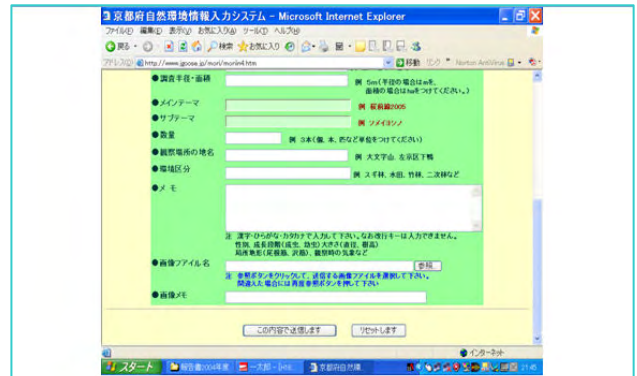
ここにも書いてありますように年月日を入れたり、場所の緯度経度を入れたりするわけです。緯度経度は、京都府の地図の縮尺を3段階に切り替えられますので、つまり、3段階で拡大していきますので、該当箇所をクリックすることで自動的に緯度経度が入力されていきます。



そして画面の下の方ですが、汎用性を高めることを目指しましたので、メインテーマとサブテーマの2つで管理し、それ以外の情報はこのメモというところで管理をする仕組みになっています。このシステムは非常に汎用性が高く、いろいろな面でご利用頂けるように設計したつもりであります。



このシステムを、行政の実務でも使えるようにしました。京都府のホームページの農林水産

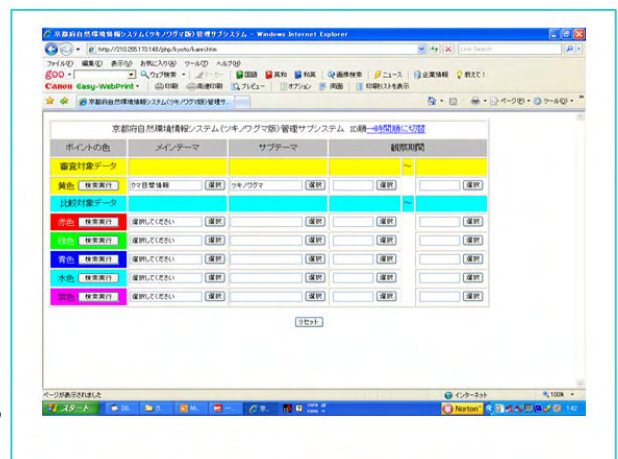


メインテーマとサブテーマでデータを管理

→ 汎用性が高い

業の中の森林・林業関連情報をクリックしますと、『きょうと森の通信局』のページが現れます。このページのお知らせコーナーに『[京都府内の「ツキノワグマ」の出没情報のコーナー!](#)』がありますので、そこをクリックしますと、『京都府自然環境情報システム(ツキノワグマ版)』のページになります。

このツキノワグマ版は、全部で3つのサブシ



システムから構成されています。ひとつ目が収集システム、2つ目が管理システム、3つ目が発信システムになっております。この3つのボタンで構成されています。なお、この他に、京都府・市町村共同 統合型地理情報システム (GIS) があり、府民の皆さんは、統合型の GIS を使うことで、ツキノワグマの目撃情報を閲覧することができます。



先ほど、いたずら情報やにせ情報を排除することを目的の一つにしていると言いましたが、現在、行政の担当者が一人張り付いていて、その方がこの管理システムを使って、インターネットで収集した情報を審査し、本データベースに登録するという仕組みになっています。情報を発信するからには審査済みのデータを発信するという姿勢が重要です。

こういう考え方で現在、収集システムは、京都府、市町村の担当者のみがパスワードを持って入力できるようになっています。府の考えと

しては、これをゆくゆくは専門家の方々にも公開していこうとしていますが、そういう意味では現状では閉じたシステムになっています。

これは京都府ツキノワグマ版の管理システムの画面です。黄色の部分審査対象のデータで、新しく入力されたデータを黄色い欄のところで指定します。

比較対象データは画面の下半分の部分で指定します。色を指定できますが、このシステムではなるべくシンプルにしようと色は5色に限定しています。既存データを5色の何れかで表示し、新しいデータは黄色で表示し、比較しながら審査します。従来のデータと同様の地域に出没しているか、発信者は誰か、十分な証拠のデータがあるかということ、ここで審査します。

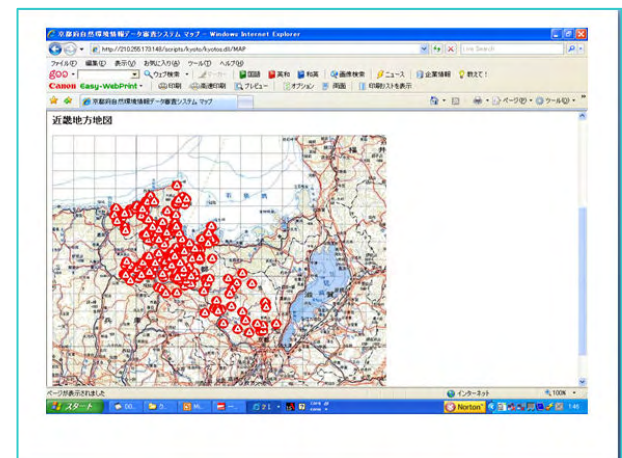
②府民への情報発信のためのシステム

京都府・市町村共同

統合型地理情報システム(GIS)

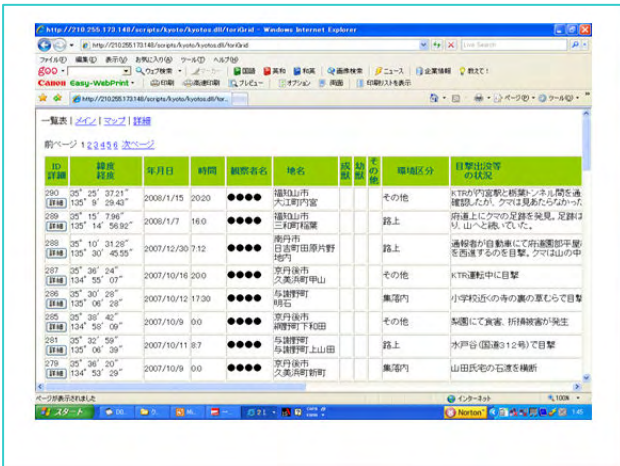
2008年2月～

審査が終わった情報は、5色を使ってデータを表示することができ、市町村の担当者に向けて情報公開されています。

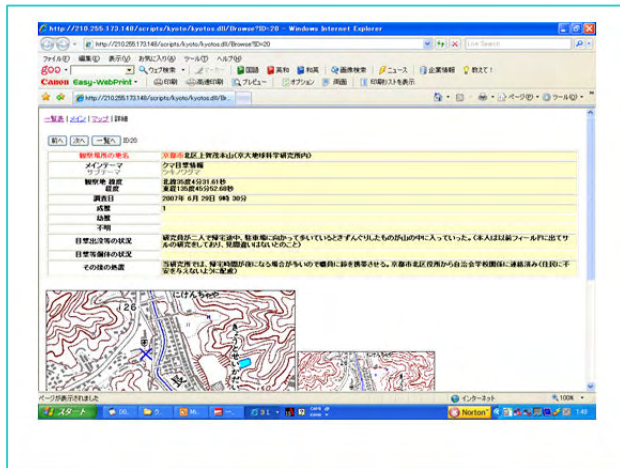


ツキノワグマの目撃情報は、去年は 258 件の

データが入力されています。これを excel の形で取り出すこともできます。

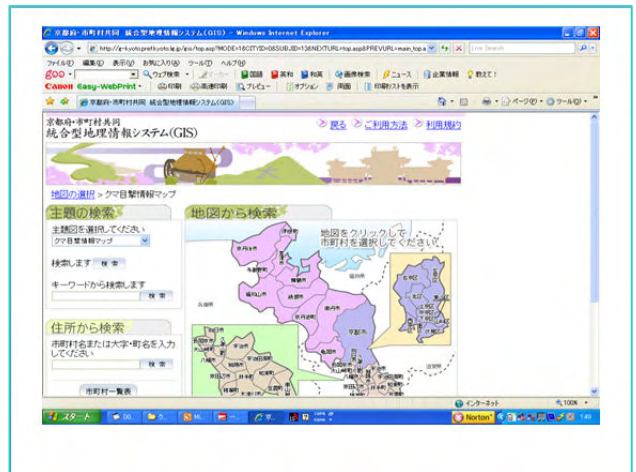


個々のデータを知りたいときは、「詳細」ボタンを押すとカルテが出てくるようになっています。京都府内の前年のクマの出没情報ですが、京都市街地でもクマが出没しております。そこを拡大しますと、京都市内をご存知の方であれば、大体の位置関係が見えて来ると思いますが、市街地にかなり近いところにクマが出没しております。



これが先ほど言いましたカルテです。A4-1枚のカルテとして出てきます。この1枚のカルテは京都市内のクマの目撃情報を表しておりますが、京都精華大学前駅のすぐそばでのクマの目撃情報です。

さて、次に統合型 GIS ですが、この2月から統合型 WEBGIS が動き出しました。これが最初の画面です。主題図を選んでくださいと、左のほうにあります。



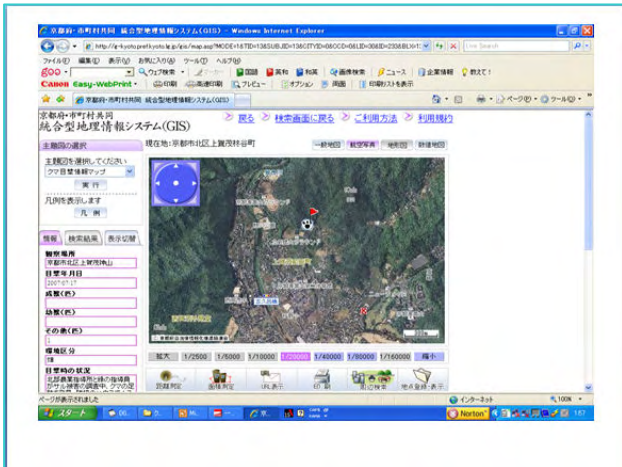
そこでクマ目撃情報を選び、検索をかけますと、クマ目撃情報が入力されている市町村が出



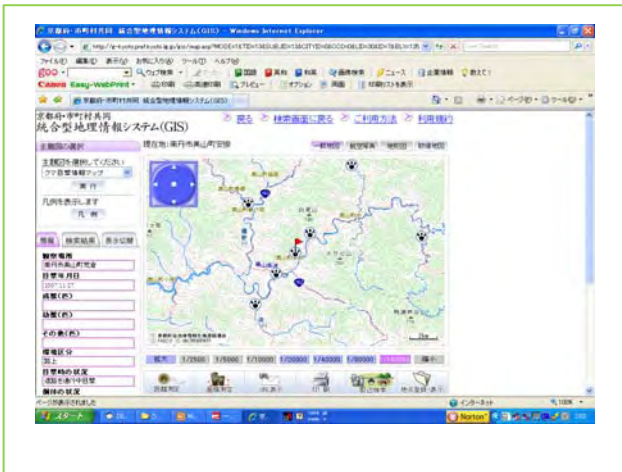
力されますので、その中から京都市北区を選びます。京都市北区には4件の目撃情報が登録されています。

このうちのひとつを選んで表示させますとこんな感じで、クマの足跡マークが表示されます。赤い旗印がついているところが、検索した場所です。これを見ますと、すぐ近くに京都産業大学グラウンド、立命館大学グラウンドなどがありまして、そのようなところをクマが徘徊しているというのが現状です。

ここでは一般の地図を使っていますが、航空写真を背景にした画像に切り替えると、このような感じになります。少し縮尺を小さくすると、市の中心部にいかに近いか判ります。右側が京都精華大学、さらにここに私どもの京都府立大学があって、直線距離で4 km ほどしか離れないところでクマが出没しています。これが京都のクマの出没状況であります。



ということで最初にツキノワグマ版の目撃情報システムを開発しました。



山の方へ行きますと中山間地域にはクマの足跡が、もっとたくさん出てきます。

それから NPO 用として使われている 3 番目システムについてです。NPO 用として使われているシステムは、NTT データ様が開発された『ぺたぼーど』です。現在、NTT データ関西様と実証実験中です。

クマの情報を見ますとこのような感じになり

③NPOの情報共有に使われているシステム

ぺたぼーど

NTTデータ関西と実証実験中

クマ目撃情報編

ます。

『ぺたぼーど』と言いますのはインターネットを介しまして、市民からさまざまな情報を収集することができるシステムです。地図に付箋紙を張る様に簡単に情報交換ができ、ボードに付箋をぺたっと張るように、インターネットを介して情報が収集できるシステムです。もともとは電子会議室用に開発されたものからできてきたシステムだとお聞きしています。

これが今使っておりますクマの目撃情報です。

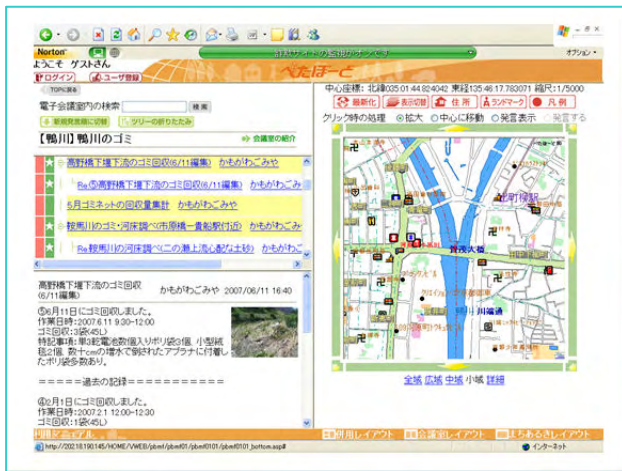
ぺたぼーど

インターネットを利用して
市民から様々な情報を収集する
ことができるシステムです。
地図に付箋紙を貼るように
簡単に情報交換ができることから、
「ぺたぼーど」と名付けられました。
地図付きのアンケート調査システムとして
利用できます。

実証実験の中では、実は、地図の費用が最も高いです。山間部については等高線の入った地図がなかなか提供していただけなくて、このような感じになり、目標物がないため、実際どこの場所なのかが分かりにくいのです。それもあって山の方ではなかなか利用していただけていません。入力されている情報について、興味のある方は読んでいただきますとよく分かるのですが、個々のクマがどのように移動していくのか

がよく分かります。このような感じで、山の方ですね、小学校のすぐそばでクマが目撃されているような様子がよくわかります。

実際に『ぺたぼ一ど』を利用されているのは鴨川でゴミの収集を行っている NPO の方々です。都心部ではかなり詳細な地図が表示されますので、橋から見た風景とか、河原にどのようなゴミが捨てられているのかなど、そうしたデータが入力されています。見ていただければわかるようにどこでゴミを回収したかなどの情報が入力されています。



その他にも、『ぺたぼ一ど』を使っているいくつかのグループがあるのですが、本当に実際に使っているのは、「鴨川のゴミ」というグループでして、これが去年の11月頃からスタートして、156件で、最も情報が多いです。

2番目が「テスト」つまり練習用の会議室です。3番目が「クマの目撃情報」と「鴨川の自然」ということで、鴨川に飛んでくる鳥とか昆虫とか花とか、そうしたものが入力されています。

さらに登録だけして使っていないものもあります。

もともと開発したかったのは、一番最初にこういうシステムを作ろうと考えたきっかけは、鳥インフルエンザの問題でした。京都でも実際に鳥インフルエンザの問題が起きました。最近でも日本の北のほうで問題となっております。

GIS学会に所属する研究者は、阪神淡路大震

災の時に、まだ国としてGISの整備がなされていない段階でしたが、近畿地方の大学の研究室の皆様がGISを活用することで復興に協力されました。その時、私は三重大学におりましてそのような社会貢献はできなかったのですが、GIS学会にはそういう伝統がありましたので、京都での鳥インフルエンザの時もGISを使って協力したかったのですが、結局それができませんでした。そうしたこともあってこのシステムを作ってきました。

もう一つの理由は、私が京都府の森林審議会の会長でもありまして、山地開発等のこともありますので、一応ここにも（「ぺたぼ一ど」にも）残土産廃会議室も作ったのですが、現在は使われていない状況です。私も、千葉のメーリングリスト satohiba に入っておりまして、そういう意味で、千葉でのそういう活発な活動を参考にしながら勉強させていただいております。

これで「ぺたぼ一ど」の紹介を終らせていただきます。

もう一度まとめてみますと、3つのWEBGISを使い分けておりまして、行政が実務で使っているもの、一般市民向けの情報発信としての統合型WEBGISシステム、そしてNPOが使えるようにと「ぺたぼ一ど」を使い分けています。

さて、WEBGISの活用法についてですが、こうした情報は地域の皆様がたからの情報によって集まってくるので、収集した情報は、やはり、地域の財産として位置付けて行くことが重要と考えています。

そうは言いますが、希少種の問題などがありまして、簡単には公開できない情報もあって難しいです。

そこで、情報の共有ということについてお話ししたいと思います。まあいろいろとあるわけですが、森林についても、森林を開発するとか、そうしたときにその利害関係者と交渉をするとか、意見交換をするとかする時に、そうしたときに、このWEBGISに登録してある共通情報を基に議論をしましょうと提唱しております。

なぜ、そのようなことを言うかといいますと、共通なデータをもとにして交渉しあうことによ

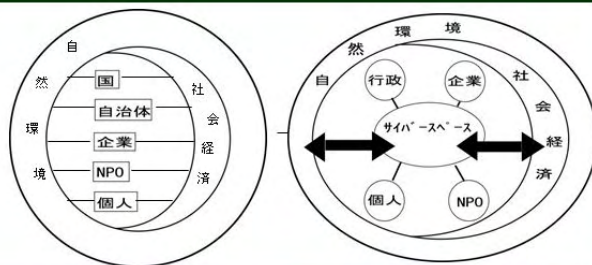
って、それぞれの意見をいう方も、共通情報をはさんで説明する責任が生じるからです。データと自分の意見に関してきちっと説明をする、その責任が必要であるということです。感情的な意見を排除することも目的として考えています。

WebGISの活用

- ・ 収集した情報を地域の財産として共有する。
- ・ 各利害関係者はGISに登録してある共通のデータを基礎にして議論や交渉を行う。
- ・ したがって、各利害関係者はそれぞれの主張に対して説明責任が問われる。

それをイメージとして描いたものがこれです。

サイバースペース上での情報の管理・共有・公開



従来（従来）の社会システム

将来（将来）の社会システム

従来（従来）の社会システムが左、私が考えています将来（将来）の社会システムが右です。従来（従来）の社会システムではそれぞれ当事者がいます。国、都道府県、企業、NPO、市民があり、それらを囲むように社会経済的な要素、さらにその外側に自然環境要素をベースにした枠組みがあるわけです。

今までは、国は国でモニタリングを行い、企業は企業で、NPOはNPOで、情報を収集し、それぞれの情報が共有されていない中で、自分たちの取った情報ではこうだという風なことで来ていますので、議論が、交渉がかみ合いません。こういった事例をたくさん見てきたわけです。

では、どうしたら良いのかということですが、サイバースペースと言いますか、データベースの中に一元的にデータを集積し、企業も行政もNPOも個人も、それにアクセスして、その共通情報に基づいて議論をしよう、ということです。

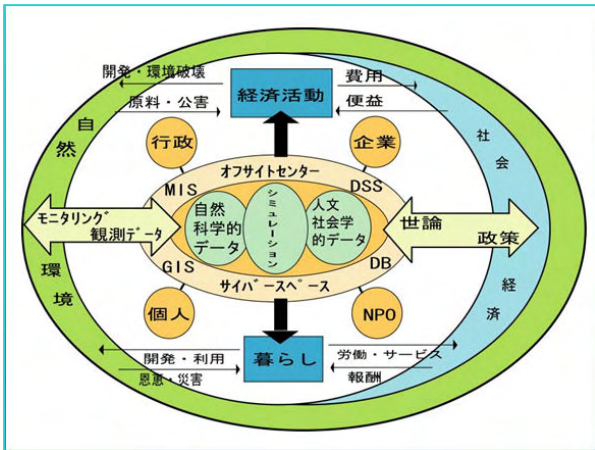
こういう考え方に至った流れとしては、2つの理由があります。

ひとつは酸性雨の問題解決法からヒントを得ました。酸性雨の問題が議論されるなかで、北の国の湖沼が酸性化して魚が棲めなくなってしまい、それは外国から亜硫酸ガスが流れてくるからだという話になり、ヨーロッパでは各国の主張がかみ合いませんでした。ヨーロッパの国々でどういった解決方法を取ったのかと言いますと、ヨーロッパ全体で統一した観測方法で酸性雨のデータを観測し、そのデータを共有し、それらの共有データを基にして議論し、解決に向けて分担しましょうということになったと聞いています。そのようなことを少し知りましたので提案しました。

もう一つは、気象予報士という仕組みがヒントになりました。気象庁がデータを取り、そのデータを気象予報士という資格を持っている人たちが解析をし、予報をすることができるわけです。まさにこの図式です。

モニタリングとか、やっぱり結構大変な部分があると思います。その部分は国や自治体がモニタリングをして、それを共有化して、それをもとに議論するようにしていこうと考えています。

将来（将来）の社会システムに関してもう少し詳しく描いたものがこれです。



センターにありますのがサイバースペースです。外側の緑色が社会経済的な人間的な要素。さらに外側が自然環境的な要素ということになります。

そうしたものに対して、社会的な要素については、政策に対しては世論のフィードバックがあります。自然環境については、モニタリングという行為に対して、観測データというフィードバックがあります。

そしてそのようにして収集したデータに関してですが、GIS がサイバースペースとして機能し、その中に自然関連情報も、人文社会的なデータも入れるのですが、もうひとつ欠かせないことがシミュレーションの機能です。

ある社会経済的なデータについては当然過去のデータの蓄積があり、次々に最新のデータが入ってきます。サイバースペースに入れる個々のデータは 過去、現在だけでなく、未来のデータをも入れることにします。そこで気をつけたいことは、過去・現在・未来のデータについては同じフォーマットで入力するという事です。未来のデータはどうするかといいますと、それはシミュレーション機能を使うということです。

いろいろなシナリオがありまして、シナリオによって過去、現在、未来の流れが見えてくるようなことを考えています。

この様に考えていますが、データを一元的に管理することが、本当にそれでよいのかという思いもあります。

現在、京都では行政等が責任を持って収集したデータは、すべて統合型 GIS で、京都府だけ

でなく市町村も統合型 GIS で一元的に管理して、公開しています。一つには、その流れがあります。

これとは別に、もうひとつ NPO が収集したデータがあります。これをどのように考えるべきなのかがあります。これを最後の話にしたいと思います。

ここでのキーワードは、「文化」です。

「文化」という言葉と、「文明」という言葉があります。「文明」とは普遍的なものを見つけ出そう、統合的なものを探すという方向です。たとえば飛行場は先進国でも、発展途上国でも基本的なところは同じです。滑走路、管制塔があって、レーダーシステムがあって、誘導システムも同じです。基本的なところは同じなので、共通項、あるいは基本的な部分を追求して行くというのが「文明」です。

ところで、自然環境情報と言ったときに、中身はどうなのかといいますと、そこには野生動物植物の営みが記録され、人との接点もあります。そうしたものは「文化」の範疇に属すると考えられます。そこでは個性とか固有なものが各所に出てきます。今日のこの分科会は里山と WEBGIS 情報のいう、生物と人の織りなす「文化」の世界であります。里山というのはまさにそこに生息する生物、人の営み、それが織りなす「文化」の範疇に属することだと考えます。

文化 と 文明

自然環境情報の収集手段
 → WebGIS = 文明 ← 普遍化・統合化

自然環境情報の内容
 → 野生生物の営み
 人との関わり = 文化 ← 個性・固有

一方、情報解析ツールであります WEBGIS は文明に属するもので、この間のバランスを取っていくことが結構難しい問題ではないのかなと考えています。

そして NPO 等が収集したデータの管理の問題ですが、NPO の活動が今後も活力を保つていくためには、なんでもそうなのですが、創意工夫ができるということが最も重要なことだと考えられます。

人間が知恵を働かして何かができる。そうした余地を残していくことが NPO 活動の基本ではないかと思っております。

そのように考えていきますと、京都では家元制度がある故に、お茶やお花や踊りなどの日本の伝統的な文化が花咲いてきたと思っています。

NPO等が収集したデータの管理

NPO活動の活力を保つためには、NPOが**創意工夫**できる余地を残しておくことが必要である。

京都には「**家元**」制度があるが、「**家元**」制度であるがゆえに伝統文化が継承されてきたという側面がある。
NPOの独自性や独立性を尊重し、NPOが収集したデータのうち公開可能なデータは、NPOから行政に提供してもら
という考え方が重要であると考えます。

国や自治体まかせで良いかというところ、なかなか疑問に思うところが多いです。

以前、自然環境情報システムを構築しようとしていた県での経験ですが、博物館の関係者などが集まって会議をしていました。絶滅危惧種

の話になったところ、県の担当者からなんでも情報公開、希少種も情報公開と言われたものですから、その一言によって我々関係者はそのようなものにはデータは提供できないと言って、結局、自然環境情報システムは作れなかったわけです。

国とか行政というところは、昨今の事例を見ていると、トップが変わると方針がコロッと変わってしまいます。その危うさということを危惧しています。肌身に感じて、危惧しているわけです。

家元制度がいいのか悪いのか、わかりませんが、そのような制度があるために継承されてきた文化があるのではないかと考えています。

NPO について考えますと、米国の NPO を見ていると、オーデュボン協会などを見ますと、相当に長い歴史があり、独自の資金を持って独自に活動しています。そうしたことから、しっかりとした NPO が新しい家元のようなものになるのではないかと期待しています。NPO の独自性や自主性を尊重することが重要です。

NPO が独自に収集している情報もあるかと思っています。そういった情報のうち、これは行政に出してもよいと判断した情報を行政に提供する。行政は、提供されたデータを統合型 GIS を使って市民へ情報を公開する、一般の方にも公開する。

以上が、最近感じている個人的な思いです。

ご静聴ありがとうございます

プロフィール

NGO、ナチュラリスト、市民、行政が個別に蓄積した、ガン・カモ・ハクチョウ類のデータを共有化するデータベースとしての環境省インターネット自然研究所（全国ガンカモ類飛来情報）

～その機能と今後の可能性～

日本雁を保護する会会長 呉地 正行氏



日本雁を保護する会 会長 呉地正行

ガン類を中心としたガン・カモ・ハクチョウ類のデータベースは、日本雁を保護する会が管理しているガン類の標識鳥観察記録、観察記録、環境省が管理している全国ガンカモ類生息調査、または non-professional naturalist などが所有している観察記録などがある。これらはこれまではそれぞれ個別のデータソースとして管理されてきたために、それらのデータを一体化して利用することができなかった。

**年に環境省により、インターネット自然研究所というウェブサイトができ、その中に「全国ガンカモ飛来情報」ができた。ここには、日本雁を保護する会が 1982 年以降蓄積してきたガン類の標識ガン記録や各地でのガン類の観察記録及び、毎年 1 月に全国規模で行われ、環境省がデータ管理を行っている全国ガンカモ類生息調査結果が同一データベースに取り込まれている。更に一般市民もそのページにアクセスし、データ入力やデータの利用できる仕組み(IISS; Interactive Internet Survey System)を採用し、現在のべ 100 万件ほどのデータが蓄積されている。このデータベースの管理は日本雁を保護する会が行っているが、その特性は、様々なデータソースを取り込み、データを共有化し、多重検索機能を高めることにより、単独のデータソースではつかみきれない、多様な利用を可能としていることである。今回はこの IISS の利用法についての紹介を行い、今後の課題と可能性にも触れたい。

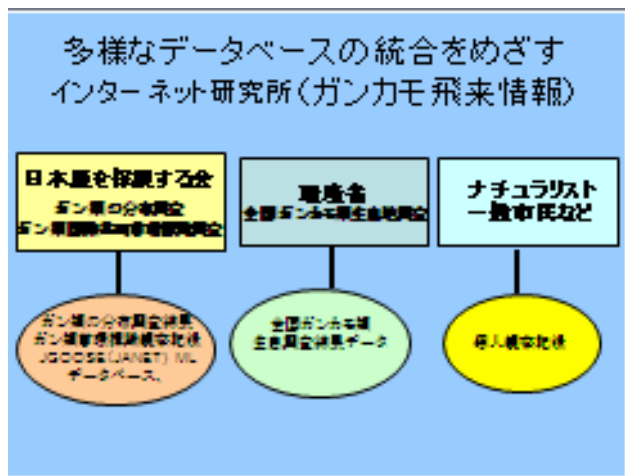
呉地 正行（くれち まさゆき）氏の経歴

日本雁を保護する会会長

神奈川県生まれ。東北大学工学部卒業、現在、宮城県若柳町在住。日本へ渡来する雁の保護運動に携わり、宮城県の伊豆沼や蕪栗沼では、地元田尻町や国、地域住民等を介して市民参画型の自然再生運動や地域起こしを实践。特に、最近の循環型農業や生物多様性保全の水田の新たな展開として注目される「ふゆみずたんぼ（冬期湛水水田）」の取り組みにはその発端を開いた一人。さらに、里山・たんぼを自然を体感する場、また親子がふれあう場としての視点で教育的活動にも携わる。最近は地元「伊豆沼環境破壊温泉掘削反対」運動を精力的に展開中です

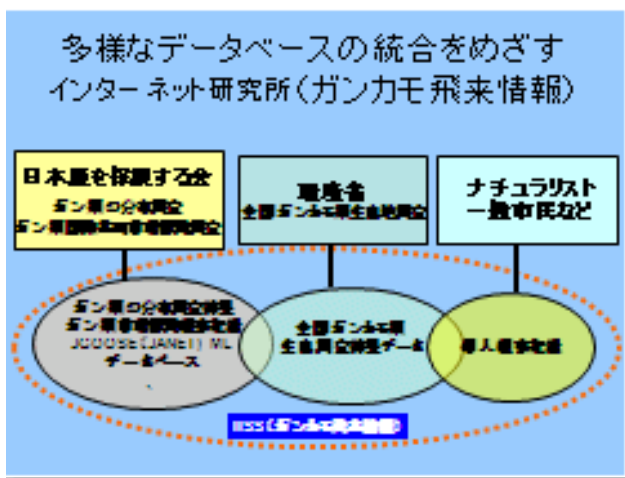
雁が住めるということは、豊かな環境の指標になります。その点で雁にこだわっているわけです。

雁は環境の物理的変化だけでなく、気候変動にも敏感なことがわかってきました。雁の行動を注意深く見ていると、その背景でおきている気象変動が非常によく見え、気候変動の未来予測が早く出来ます。



今時点では気がつかないことでも、丁寧にみていくことによって今後の変化をいち早く知ることができる野ではないかという考えを持って水鳥の情報を集積し、その情報を分析していくことはとても重要なことだと最近感じています。

本話をの内容は、全国ガンカモ飛来情報というデータベースについてですが、これは環境省の生物多様性センターのインターネット自然研究所というWEBサイトの中に、「全国ガンカモ飛来情報」とい



うものがあります。インターネット自然研究所のほかの部分と違うのは、ここのページだけは直接その

データの観察記録が登録できるただひとつの仕組みということです。そのために、サーバーは別のところにあつて、荒尾さんのところで管理されています。

これは直接データを入力する方式と、Excel ファイルでまとめて入力できる方式の、2つの方法で入力ができ、また色々な検索機能があつて、グラフとか地図とかデータを出力できる機能も持っています。

水鳥関係の登録データはほかの生きものと比較すると多く、ガン類の標識調査は、1982年ころから日本、やロシアなどを含めて始まり、雁に関心のある人々の間でのメーリングリストなどでの情報もあわせ、1年間に約1万データが集まり、それらが蓄積されています。

一方、環境省のほうでは、各県が毎年1月の半ばに全国で一斉に調査を行い。それを環境省が束ねるという仕組みで、全国のガンカモ情報を集めています。これは今年でそろそろ40回ほどになり、日本のいきもの調査記録としては、長期継続したデータです。

それ以外に、日本野鳥の会の会員とか、鳥に関心のある方々で、個人的にデータを集めている人も多いのですが、今まではそれらを共有化して生かすことができませんでした。



これはとてももったいないことなので、この3つがうまくつながるような仕組み（一つのデータベース）を作ればよい、との思いがありました。丁度その時に、インターネット研究所ができることになり、荒尾さんなどには苦勞をかけながら、これらのデー

タが共有できるような仕組みが実現しました。

ここでは色々なデータソースが入り込んでいるため、その質が均一ではないので、それぞれの特性を活かして使うにはどうしたら良いのか、うまく使えるのかが大きな課題となりました。

まず、雁類の調査に関しては割と高い精度のデータがあります。全国ガンカモデータには、質が高いデータと、そうでないデータが混ざっています。また、ぶ厚い報告書が1年以上たってから出るので、長期間のデータはあるけれども、データ解析には扱いにくい資料でした。最近ではデータが電子化された資料が提供されるようになりインターネット自然研究所で使われるようになってから有効に使うとい



う機運が出てきたと思います。

現在まだ登録されていない情報も多く、これらを追加登録するとかなり膨大なデータベースになって行くだろうと思っています。

入力方法は先ほどお話がありましたので省きますが、こちらにもメモ欄という項目があって、なるべく多くの情報が吸い上げられるようになっています。

登録の方法をもう少し簡易化しないと、多くの方が使いにくく、まだまだ考えなければならないところがありますが、できるだけ多様な情報を吸い上げられるようにしたいと思っています。

調査場所の情報に関しては地図上の3次メッシュのところをクリックすると緯度経度が自動的に登録される仕組みをとっています

緯度経度が登録されると、標識鳥の観察地点を結

ぶことにより、その移動経路を線で結んで地図上に表現することができます。

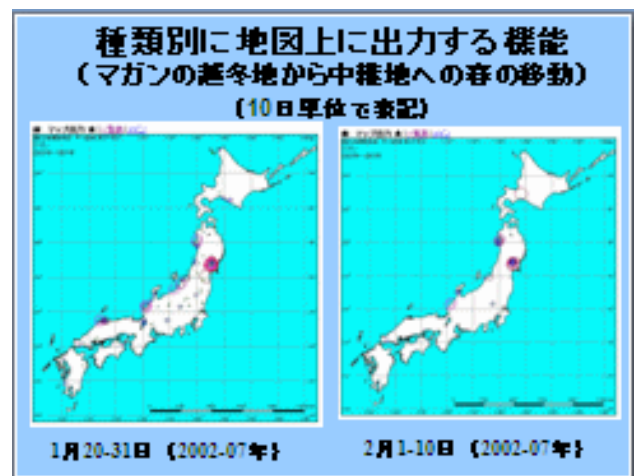
これは標識鳥の入力フォームで、このように入力をしていただくと、このような出力画面ができます。

右下の地図は、囲みの中のメッシュの中に鳥がいたことを示し、緯度経度情報は書き込んであるものは、X記号で直接表せることとなります。



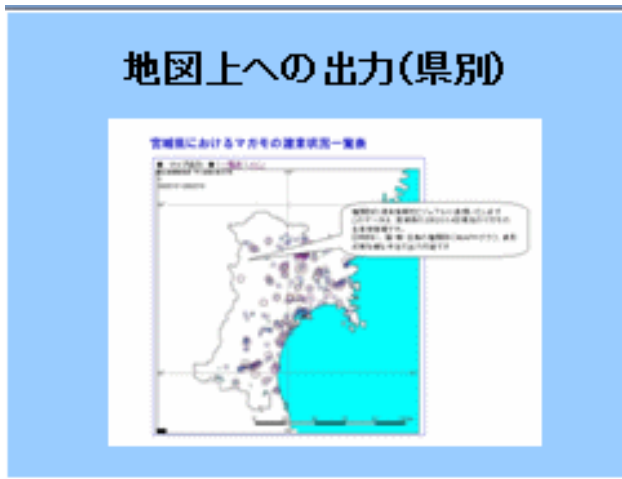
実際、どのようになっているかというところ、まず一つは地図上での出力です。データには、どこにどういう水鳥がどれだけの数いたかというものと、首環標識をつけた鳥がどこで観察されたかという2系統の記録があります。

「ガンカモ類の生息調査」(環境省)はデータの精度に若干の問題がありますが、全国をカバーする調



査で、日本全体の状況を知ることができる非常に価値があるデータといえます。

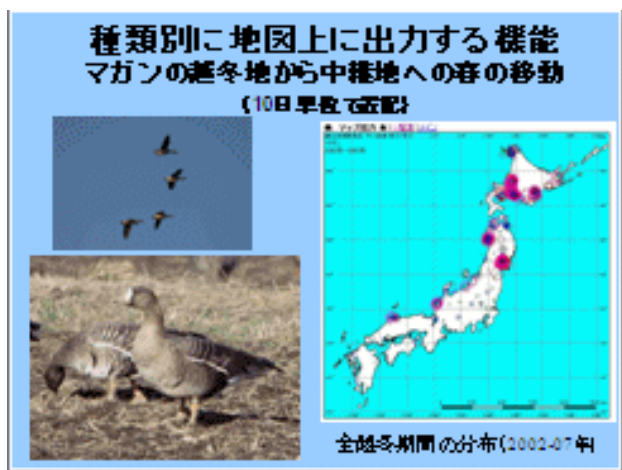
データを、このような視覚的にわかりやすいアウトプットにすることは、これまでではなかなかうまく出来なかったのですけれども、IISS の中に組み込むことによって、様々な検索結果を様々な形で取り出すことができます。それによって、数字だけではわかりにくいものが、視覚的にわかりやすいデータになります。



全国地図や都道府県別の地図へデータを切り出すこともできます。これは宮城県内での分布図ですが、各県ごとにどの種類の鳥がどの時期に、何回出現するか、それを知ることもできます。

鳥の場合には他の生物と比べると、移動能力が高く、全体の 3/4 は、渡り鳥です。

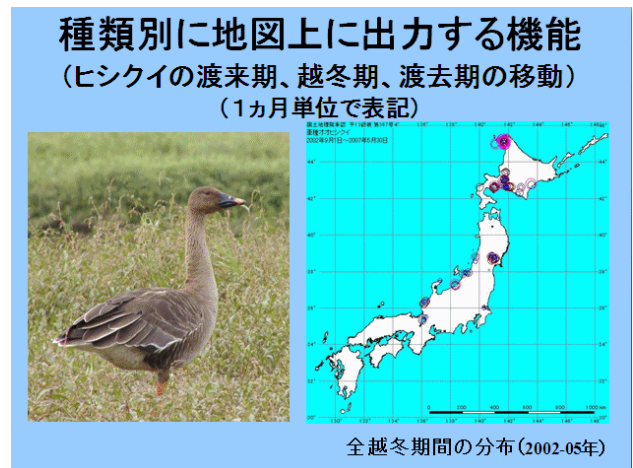
たとえばガンカモ類の場合には、冬には日本に渡ってきますが、例えばマガンの場合は 4000km を飛ん



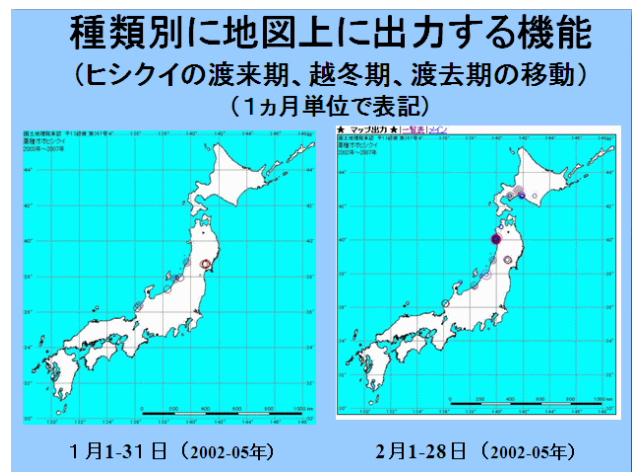
で秋になると日本へ渡り、季節によって利用する場所も変えながら春には再び北へ帰ります。この動きを、冬期間と通してみると、例えば 10 日間ごとに、

分けてみましょう。そろそろ北へ帰りはじめる 1 月末から 2 月にかけて秋田県で少しずつ数が増えはじめる、2 月から 2 月末頃には北海道の南部へ移動する様子が視覚的に分かります。

これは 10 日ごとにだんだんと北に具体的にいつご



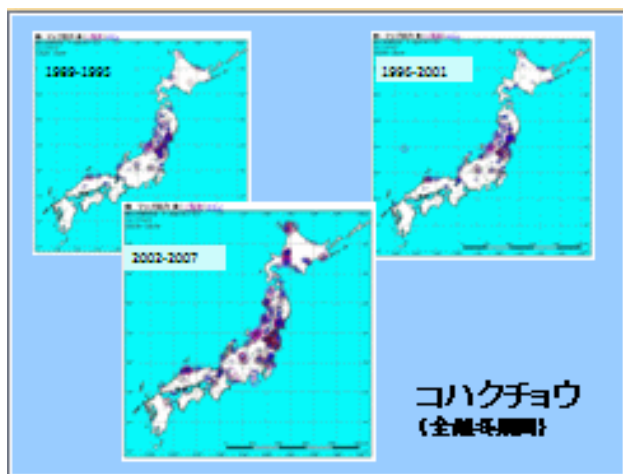
ろ群れが北へ移動するかを表現することによってよく見えてきます。これを使うと、例えば、気候変動の影響で、冬が暖かくなりガン類の越冬パターンが変わり、かつては秋と春の渡りの時期しか移動する時期でしか観察されなかった箇所や、越冬する庫田が増えてきたことや、越冬限界がどんどん北上している状況を表現したり、解析する時にも役立ちます。気象環境の変化が鳥たちの行動のどのように影響しているのか知るために、地図上にその分布と気象情報を重ねていくと、鳥たちは環境の変化に正直に反応し、気候が暖かくなれば北のほうに長く滞在することが見えてくる



マガンについて数の多い、亜種オオヒシクイにつ

いては1ヶ月毎に移動を見てみると、9月には北海道の北部へ、10月になると、その少し南のほうへ移動し、11月になると冬を越す本州の越冬地にほぼ全軍が移動し、11,12月にはほとんど動きがありませんが、1月後半から2月になると再び北へ移動を始めます。

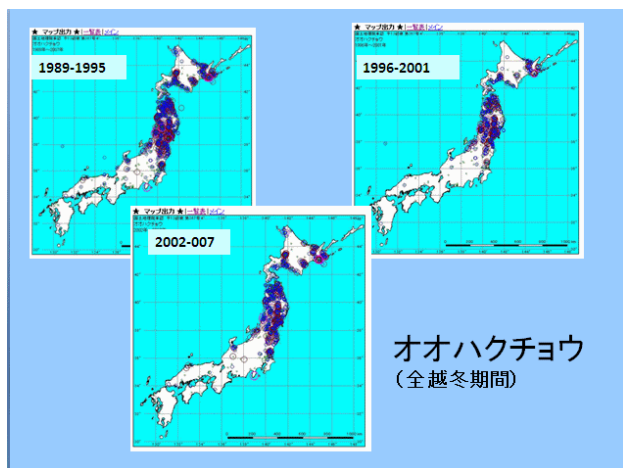
かつては2月に北へ移動するという事は、ほとんど無かったのですが、最近では大型の雁である亜種オオヒシクイが秋田県八郎潟で冬を通じて見られるようになり、その個体が増えてきました。これまでは秋と春に移動途中で立ち寄る中継地でしたが、



最近では越冬地化してきている傾向が年々強まっています。

このシステムでは、亜種オオヒシクイがその分布を次第に北へ広げてゆく様子が視覚的に捉えることができ、見るほうもとても面白いし、行動を解析するうえでもこのような道具はとても便利です。

これはコハクチョウの記録です。ハクチョウとし



ては小型なほうですが、冬期間を通じての分布を、年代別に分けてみると2000年以降コハクチョウの分布域が広がってきたことがわかります。

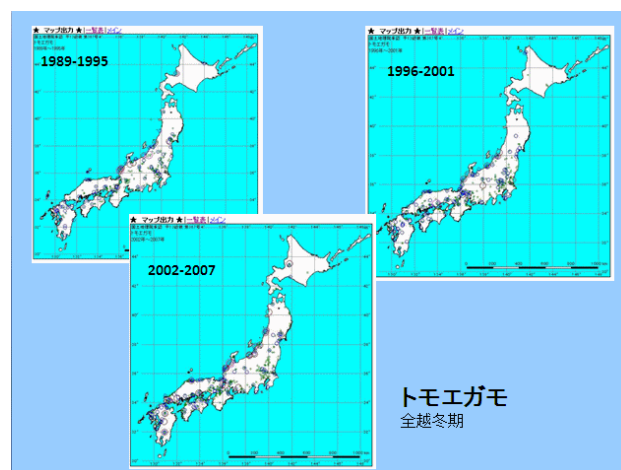
まず鳥の変化を認識し、その変化の内容を調べていくと、その原因となった要因が見えてきます。誰の眼にも目だつ、ハクチョウ類のような大型の水鳥は、雑考の素材となります。

多重検索での切り口を変えることで別の切り口が見えてくる

これはトモエガモです。世界的な希少種ですが、韓国ではある特定の場所で、60~80万羽まで増えてきましたが、生息地は広がらず、その生態がよくわからない鳥です。しかし長期的な観察・モニターしていくことによって、将来何か見えてくるかも知れません。

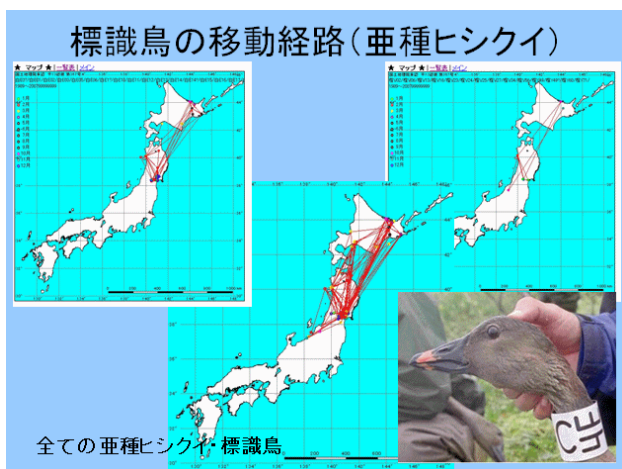
これからは首環標識を付けた雁の話をしていきます。この場合には特定の1羽単位で追跡が可能となります。

例えば、C64という首環をつけた亜種ヒシクイという雁の日本での観察記録はかなり前から蓄積されてきています。国内では観察された箇所が記録されてきていますが、観察された箇所での緯度経度情報を



IISSに登録することで、移動した日時順に線を結んでいくというプログラムを作って貰いました。そうすると1羽ごとに日本国内で移動経路がとてもよくわかります。ここでは、複数羽を重ねても表現していますが、1羽単位で地図上に表現することもできます。インターネット自然研究所の全国ガンカモ

類飛来情報に登録されているデータをすべて打ち出すとこのような図が描けます。



線の重なったところが主要な移動ルートであるのわかります。

種による移動経路の違いや、同じ種でも個体によ



る移動経路の違いがあることなども詳しく分かるようになりました。

これは亜種オオヒシクイという、ヒシクイよりも



一回り大きなヒシクイです。主に日本海側へたくさんきているのですが、まだこまかな解析はしていません。今後もっと細かく解析すれば更にいろいろなことがわかってくると思います。皆さんにもこのソフトウェアを利用していただいて、一緒に解析を進めていきたいと考えています。

雁ほどデータの数多くはないのですが、ハクチョウ類に関して、首環標識をつけた記録もあります。これも地図上に落としていくと、山陰地方でのコハクチョウは、大陸に直接渡っていく個体がいることが発信機を付けた個体の動向でわかってきましたが、その一方で日本列島沿いに北上をしていく個体もあることも見えてきて面白いです。標識鳥の動向は、多くの方にガンカモ類に関心を持っていただくための非常に良い啓発の道具にもなると考えています

これは首環標識ではなくて人工衛星を用いて、電波でマガンを追跡した結果です。宮城県伊豆沼で放したマガンは、繁殖地のチュコト半島にまで渡っていきましたが、このデータも今のデータベースのなかに緯度経度情報が入っているので、同じ手法で移動経路を描けます。

今のところは国内だけの地図しか入っていませんが、繁殖地まで含めた地図を用意すれば、その全貌を現すことができます。



その反対に細かい動き、国内のたとえば伊豆沼周辺でのマガンの動き等が地図上に書くことができます。これにより越冬地内で行動圏などを把握し、具

体的な動きを知ることもできます。

これは2002年に環境省の委託調査で、東北、北海道のガン類についてまとめたものです。これも「全国ガンカモ類飛来情報」と同じデータ構造をとって



おり、かつ環境省の「ガンカモ類の生息調査」フォーマットをも使っているのです、同じデータベースとして利用が可能です。その中には、湖沼群単位で表現できるような仕組みも組み込まれています。

例えば、北海道の道北にあるクッチャロ湖周辺は、いくつかの湖沼があり、鳥たちはその地域に渡っていったときに、春先は早く氷が解けた湖沼を選ぶなど、その時に使いやすい湖沼を選んで使い分けています。このような鳥たちにとって意味のある「湖沼群」でくくると、新たなことが見えてきます。

石狩川流域には、たくさんの湖沼があります。例えばこれはラムサール登録湿地の宮島沼のデータです。ひとつ一つの湖沼のデータはこのような形にまとめてあります。

宮島沼に出現するマガンの数が縦軸で表されていますが、圧倒的にマガンが多い場所であることがわかります。

しかしマガンは宮島沼だけを使っているわけではありません。これは宮島沼周辺の湖沼で、どのくらいマガンが見つかったかというデータですが、最終的には宮島沼に集まりますが、その前は周辺の雪解けの早い他の沼を使っていることがわかります。

これは一つの地域に多数の環境の異なる沼があ

ると、水鳥たちは状況に応じて、その地域の沼をうまく利用で来ることがわかってきました。

これは亜種オオヒシクイは別の湖沼を使っている。そこに大きな意味があって、個別の湖沼だけではなくて、意味のある生活圏のまとまりとしてそれを客観的に把握できるような仕組みを作っていくと、より深く水鳥たちの行動を理解できることになるわけです

こういうようなものを、ある意味ではガンカモの湿地目録をアウトプット機能を持たせることができるようになると、より役立つ道具になるのではないかと考えます。

これで最後なのですが、今後の可能性を一覧表にただけで、まだ十分に練ってはいないものも入っているのですが、今までの多様な切り口のあるデータを繋ぐことによって、気質だけでは見えないものが十分に見えてきたし、データ集積上で直さなければならないことも見えてくるのでしよう。それらもより有効に利用できるように直していこうじゃあないか。その検討もできるし、その点で、ある面では試行錯誤しながら進んでいくと

今後の課題と可能性

- ・ ガンカモ外来種情報とのリンク
- ・ 希少ガン類の情報蓄積の充実
- ・ 未入力データの入力
- ・ 入力の簡便化
- ・ 気象情報と分布情報のリンク
- ・ 湖沼群や流域単位での集計機能の強化
- ・ 繁殖地まで含めて渡り経路全体を表現できる地図等の整備
- ・ ガン類産地目録、ガンカモ繁殖地目録とのリンク
- ・ 田んぼの生きもの調査などへの利用拡大
- ・ 継続して管理ができる体制の確立

いうこともあるわけですが。そういうデータを集め、そのデータを生かせる場があるということは、このような取り組みを進めていく上で、いろんな意味で役に立つ。

まだまだ完成というところまではいっていないのですが、こういう場を通じてより多くの方々にかかわっていただけてよりよい、より役立つもの

にしていきたい、ということがこれからの課題だと考えます。

これで私の話は終わりとさせていただきます。

ご静聴ありがとうございました。

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にかかわる活動

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



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。



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



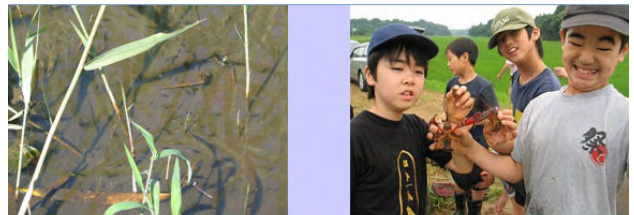
場所です。トンボもたくさん集まってきました。

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て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	ムクロジの里ヨコエビ	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 見ながら捕獲 4/7/17
5	ヒメカラダ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	1	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
6	ヒメカラダ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	1	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
7	アサギ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	少数	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
8	アサギ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	少数	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
9	ヒメカラダ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	少数	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
10	ヒメカラダ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	少数	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
11	ムクロジ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	少数	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
12	ムクロジ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	少数	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
13	アサギ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	1	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
14	アサギ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	1	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
15	アサギ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	1	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
16	アサギ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	1	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
17	アサギ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	1	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
18	コシノガエ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	1	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
19	コシノガエ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	1	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
20	アサギ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	1	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
21	アサギ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	1	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
22	アサギ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	1	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
23	アサギ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	1	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
24	アサギ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	1	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
25	アサギ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	1	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
26	アサギ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	1	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
27	アサギ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	1	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
28	アサギ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	1	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
29	アサギ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	1	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
30	アサギ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	1	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
31	アサギ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	1	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
32	アサギ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	1	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
33	アサギ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	1	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
34	アサギ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	1	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
35	アサギ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	1	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
36	アサギ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	1	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
37	アサギ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	1	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10
38	アサギ	昆虫	2008/1/10	ムクロジの里	1	津邊 昌雄	山崎 博	ムクロジ食時 1/1/10

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。

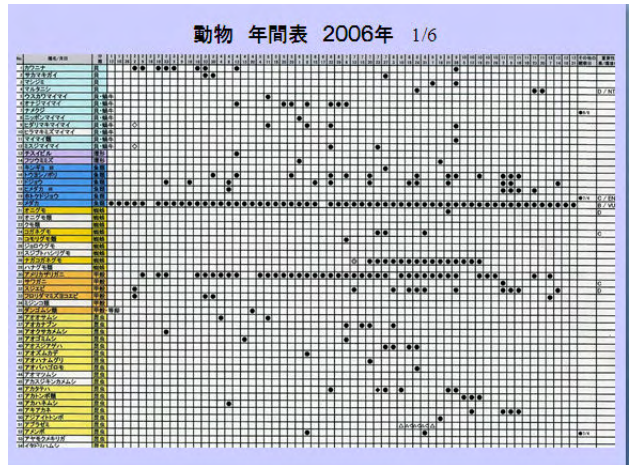
リストは excel でデータ化しています。これは数量、観察者、報告した人、同定した人です。

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。

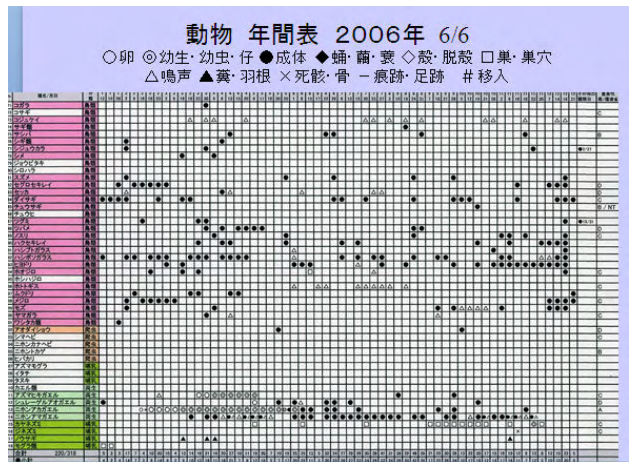
この備考欄のところは、どういう時に観察したかということなどです。水辺探検隊の調査の時など、どんな時であったということや、特記事項です。時々内容に関して間違っていること、あるいは追記しなければならないことがあったときも、このように赤字で示しています。その後も常にデータを見直しており、いつ訂正したかも赤字で記

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

プロフィール

「ぺたぼーど®」による情報共有について

「電子地図を用いた環境情報の共有に関する試行からみえてきたこと」

NPO 法人 八千代オイコス 寒川 裕氏



寒川 裕（そうかわ ひろむ）氏の経歴

「NPO 法人八千代オイコス」所属。

ここ数年、食育や思春期保健を主軸に自治体等関係機関と連携し、地域保健分野でまちづくり活動を推進中。

現在、八千代市健康まちづくりプラン推進評価委員、千葉県食育推進県民協議会委員。

共著に『コミュニティ』（日本経済評論社）。(株)NTT データ システム科学研究所に在職。

「電子地図を用いた環境情報の 共有に関する試行(実験)」 からみえてきたこと

2008年5月10日
NPO法人 八千代オイコス

2008 © Copyright YACHIYO OIKOS

1

荒尾

— それでは、最後の報告となりますがNTTデータ様からの「ぺたぼーど」による市民情報収集システムに関する報告があります。

電子地図を使うことによって、いろいろと見えてきたことも多いということです。及川さま、よろしくお願ひ申し上げます

寒川 裕(そうかわひろむ)

NPO 法人八千代オイコスの寒川と申します

私どもは電子地図を利用した環境情報に携わってきています。本当は WEBGIS として書いたかったのですが、これは実は何年か前の取り組みの製品でありまして、機能もいろいろと制限されていますので、一応電子地図という名称で

ご紹介させていただきます。

(八千代オイコスとは)

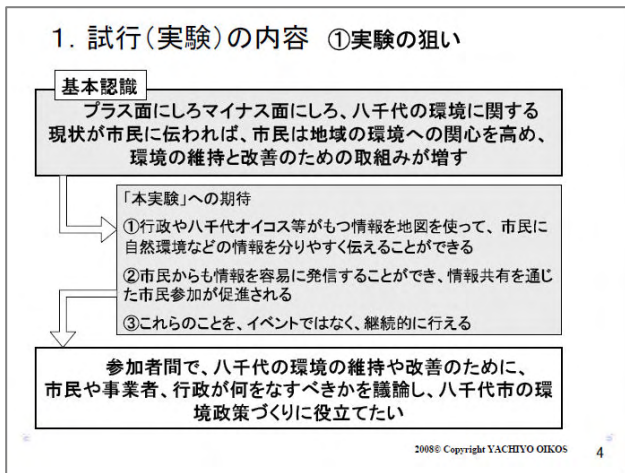
・住民の豊かな生活環境を守るため、住民・行政・地域企業・自然環境保護団体等と連携を図りながら、パートナーシップによるグラウンドワーク活動を主体として、生活環境の保全及び改善のための事業を行い、八千代市内の良好な自然環境維持に寄与することを目的として2001年12月に設立。(http://www.yachiyo-oikos.jp/)

- ・主な活動:近隣河川の清掃・遊歩道整備・自然観察会、環境学習会の開催、ホテルの定点観測、炭焼きなど
- ・市政への参画:八千代市の委員委嘱(環境系、地域保健系、まちづくり系)多数

2008 © Copyright YACHIYO OIKOS

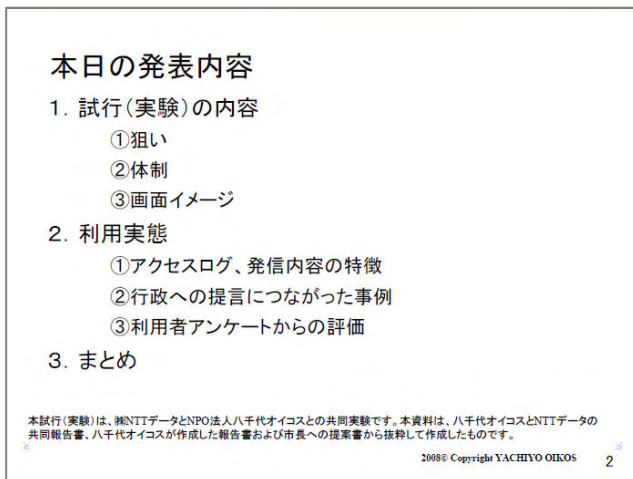
3

先ほど田中先生から「ぺたぼーど」の紹介がありましたので、今回私どものご紹介も「ぺたぼーど」を使っております。が製品になる前の段階のもの、プロトタイプのものを使っております、



先ほど付箋紙を張る様な感覚で「ぺたぼーど」を使うという話がありましたが、実は当初インターネット付箋紙という名前を付けていました。

そのような名前が付いていましたが、今と異なり大分違いがありますのが通信環境です。



その時点ではダイアルアップを使っていたいただきました方々が中心で IDSL? というところでございます。というわけで ADSL? とか光通信といったことはもう少ししやってみたいなというところがありました、そういった制限はありましたが、ご承知を前提に、今回ご紹介をさせていただきます。

本日の発表は、思想の内容と、どういう風な考え方があったのかの紹介と、エピソードや発信の内容等に関してご紹介をさせていただきます。

八千代オイコスは八千代市内にありまして、

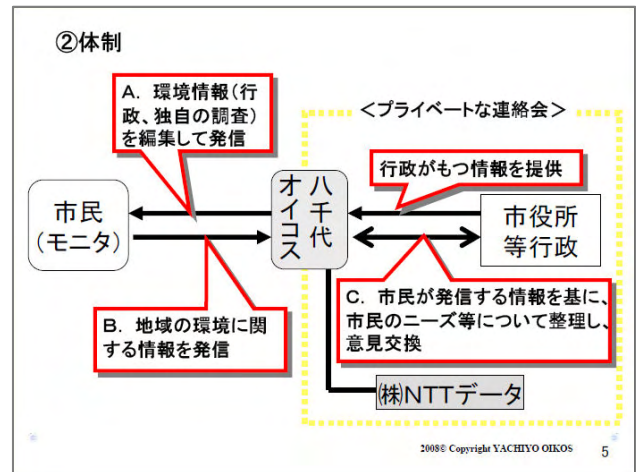
NPO 法人です。

様々の環境機関と連携を図って、環境保全とか対策のための調査を行って環境の維持管理に努めるという目的です

主な活動業務は近隣河川の清掃、これは河川の内側の清掃で景観を良くする、あるいは地元の小学生の生徒を対象にした環境学習会を各地で主催しております

またオイコスのできる前から 10 数年ほど前からホテルの調査や生態観測、定点観測などを行っています。併せて環境審議委員として、委託を受けて市制への参画もしているということでございます。

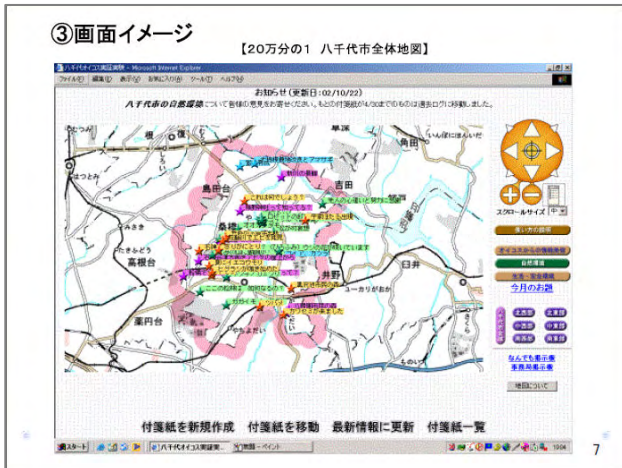
「ぺたぼーど」の実験の内容と、実験の狙いは、八千代市の環境に関しての、よくも悪くも



八千代市の環境に係る情報を市民へ提供すれば、市民の環境に対しての関心が高まるのではないかと、環境の維持や環境改善への取り組みに良いのではないかと考えられたからです。その時に行われました実験では行政や、八千代オイコスがもっている情報や技術を使って市民に伝える、分かりやすく伝える仕組みをオイコスは持っていましたので、市民からの両方向での情報交流として、地図上に簡単に発信することができて、環境情報を共有することによって環境政策に関する市民参加が高まっていくのではないかとというようなことを狙いとしました

今までも環境に関してのパネルを作って、年に1回とか2回発表はしてきていました。

この実験期間中には、イベントではなく定期的に使われる仕組みとして、目標は議論があっ



て市民や事業者多市民の環境政策に役立てたいという狙いがありました

私たちのゴール、目標は、実験に参加された方々といろいろな議論がありまして、市民とか、行政とか、事業者が環境行政としてどのようなことを行っていったらいいのか、役立てたいと考えていました結論としては市の環境政策に役立てられるところまでは言っていないが、いくつかの提言を、3種類の提言を行うことが



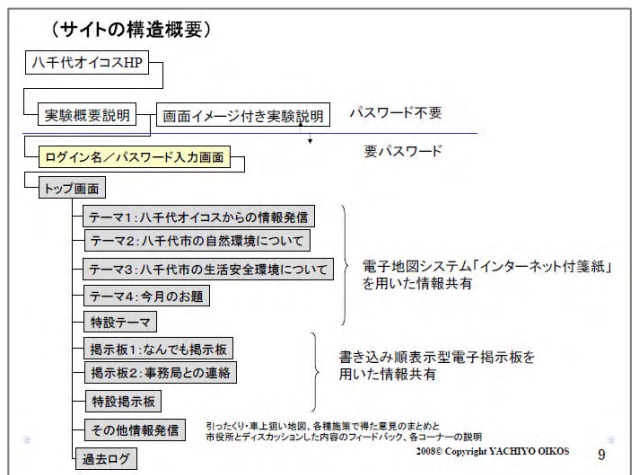
できました。

実験体制ですが、八千代オイコスは、市民(モニター)と行政のとの3者間の真ん中においてモニターします。市が持っている情報とか、八千代オイコスが作って持っている情報をインターネットを介して市民に発信をする。逆に市民の方から環境に関する情報を発信してもらう。私たちは市民から出た環境に関する情報を見て、それを行政の方へ伝えていくという役割を

担うと思っています。市民から発する情報を市民にニーズ等を整理して行政に渡すという行いをしてきました。この議論の場を連絡会という形で、行政とオイコスの社員と市民モニターとで議論をしていく。上のほうにプライベートとありますのは、これは仕事ではない自主的な参加で議論をするという位置付けで進められました。

この連絡会の役割として、今言いました市民側のニーズを行政側にも伝えていこうと。意見交換をしようという、あとは実験を行うための市側との打ち合わせで、例えば市から出さず環境系の資料でも、先ほどの田中先生の話にもありましたがここまでは出してみてもらい、これは公開するとまずいというような調整をする役割です

この実験に直接にかかわるものだけではないのですが、市民と行政とのパートナーシップの役割の重要さがますます高まる、その時に市民側にどのような課題があるのか、行政側にどのような課題があるのかを、それを乗り越えるためにはどうしたらよいかを、学ぼうと大学の先生に来ていただいてレクチャーを受けたりしました。ということが3番目としてののはな



しでした

これが、実際のデータです。オイコス側から市民側に情報を発信しています。

実験期間と参加者の特性です。2006年3月から、翌年2月まで。参加者はこの

期間に 60 名。対象者は八千代市の在住者、男性が 39 名、女性が 21 名。募集期間は 3 月から 8 月までが私たちが 1 本釣りをしました。環境、生活上での環境情報を持っておられそうな人。それからインターネット上で顔売っているような人を選びました。まあ顔の見える方々を選びました。

この方々が 30 名くらい。第 2 期の八千代市の広報誌とあとはその HP を使って広報をして、30 名ほどの人が集まりました。

この実験期間中に小学校 4 年生の環境学習の学校の先生が興味を持っていただきまして、4 年生の担任の先生でしたが、子供たちの環境学習に実際に皆様とやり取りをしたいと、子供たちにも入っていただいたということが、この子供たちはこの 58 名の中には入っていません

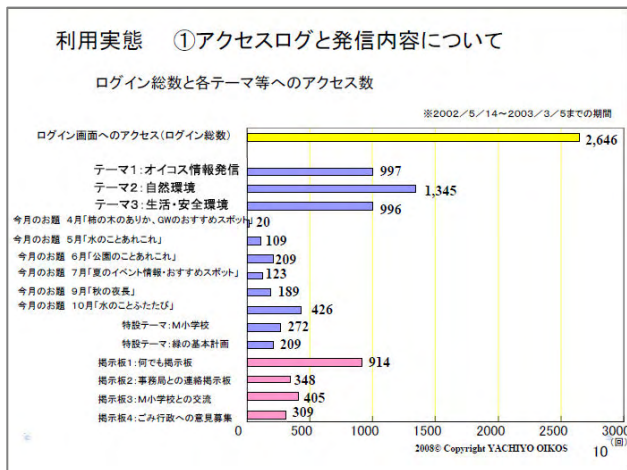
画面のイメージですが、この左側にあるものが実験概要を説明する画面です。

ここが初期画面で、次いで ID 番号とパスワードを入れていただく画面となります。

次が参加モニターの方々への画面です。報告やレポートを出力しています。

具体的な画面です。八千代市は結構広くて 20 万分の 1 の地図で全体を示しています

そして左に 10,000 分の 1 の地図で、どこでこんなことがおきていたよと。ちょっと見づらいかもかもしれませんが、これが具体的な付箋紙の画面です。タイトルがあってコメントがある。



露草の花がユニークですよと写真があって、コ

メントがある。この下には「生き物とリサイクル」という欄があるのですが、これを親と子の関係とみます。

どういった親子かといいますと、議論が進んでいくのかなと注目していたところです

親子関係がどれだけできてきたかをお話します。今回ものすごく効果のあったのは写真です。写真があると 2/3 には子供の作ったコメントが付く、特徴として地図で場所が分かりやすいということもあるのですが、注意してみるとこういう風にきれいですと、ものすごくリアルに表現されますと、写真があるととても効果的であることが確認できました。

八千代警察側と議論して、生活情報として「すり」とか「ひったくり」などの犯罪情報を公開していただく、ということですが、自宅にて、警察官の生活安全課に話しましたところ特定化はできないとして、地図上にゾーンを作ってもらって示しました。ただこの画面は都合で今日は持って来られませんでした。

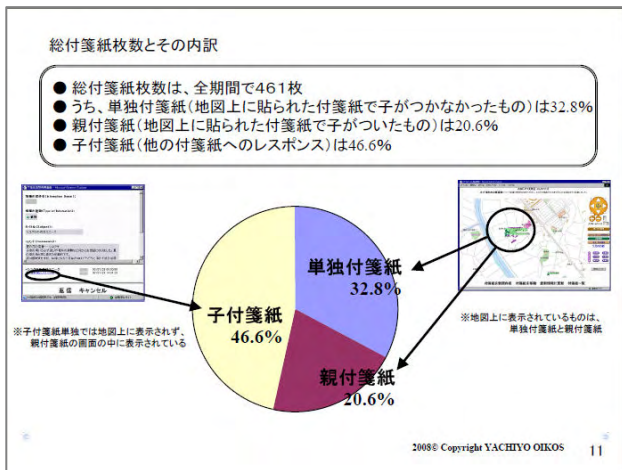
ここで堂本知事がお忍びで来訪されました

こちらがサイトとなっております、実験概要とかイメージ付きの事件説明など、ここまではパスワードなしにだれでも入ってこられます。

サイトから実験画面や中身はパスワードで入っていただけます。八千代市からの環境情報とオイコスの情報、そして生活安全情報と、交通安全に関しての情報の提供は、58人のモニターの中から活発に意見を出してもらいたいということで、放っておくとなかなか情報が出ないものですから、「今月のお題」という題目で、今月はこのような内容で情報発信をお願いしますと案内をしました。

それでは、「ぺたぼーど」に絞った話に入りますがこのような橋をするからには掲示板のようなものがほしいと申し出がありました。さっそく掲示板というものを用意しました。

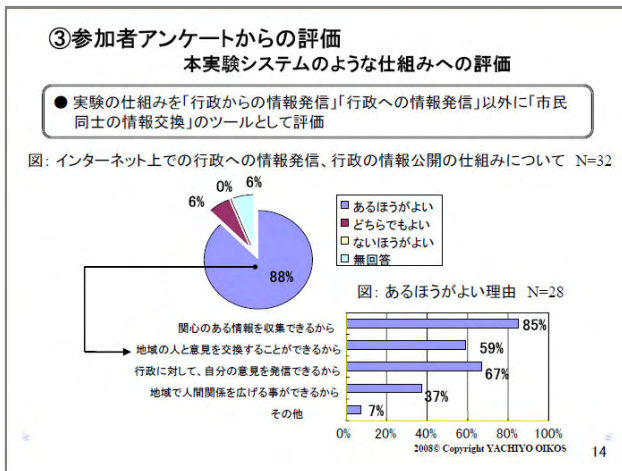
具体的な位置情報には「ぺたぼーど」の地図



を、それを踏まえた意見交換には掲示板という小学生との設定も「ぺたぼーど」からでなく、新たに掲示板を準備しました。「ぺたぼーど」と「掲示板」の組み合わせはとてもよく、

アクセスは5月半ばから、取り始めましたので1年間全部ではないのですが5月から3月までに2,600件。その中で自然環境に関するアクセスが300件。あとは掲示板が。やり取りが増えて掲示板に集中しています。

行政やオイコスからの情報発信が1,000件。時系列的な情報です。6月末には市内の公園について意見を求めましたところ、まず出てきたことは森林インストラクターの資格を有する



方が、大きな公園の樹木が大きくなりすぎているので、これを切るなり間伐する必要があるのではないかとの問題提起はありました。それとほかの地域にある公園のコンセプトを見直したほうが良いのではないかと、ということがあって、そんなところから意見が盛りあがって、そんな公園のことあれこれから八千代市役所へ

の問題提起へとつながっています。それから危険区域の発信ということがありました。この危険区域の発信とは市内のある個所で中学生が不審者に襲われたということがあって、そういうことから気をつけようという発信があって、でh学校で危険個所に関しての情報を集めているはずだよとの話があって、提供していこうよという話になってそれが進んでいったことがあります。

3つ目は11月ですが、緑の基本計画を八千代市が作っているという話がありまして、オイコスのメンバーが1人入っていたのですが、自分が折角のこのシステムがあるから、ということで情報を下さいということになりました。そこで、特別の地図を作って、緑の基本計画を作成するにあたって皆様のご意見を集めということで、11月の山となりました。そして、12月は地元の小学校と意見交換を、季節といき物という題目ですが、年明けの1月にごみ行政に関する意見を求めたときに、発信が増えました。

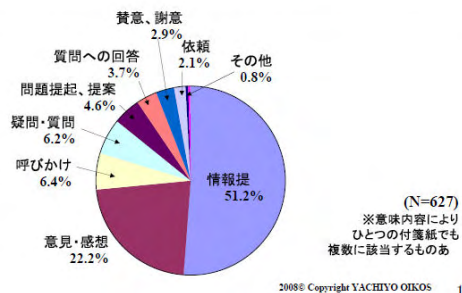
発信ですが単独付箋紙とは、こういう意見もありますよという内容で、親子付箋紙とは、単独付箋紙に子供がついた付箋紙が20%くらい。そのあと元になった付箋紙への意見や感想が、子供の付箋紙と言いますが半数くらいが、いちばん長いのが8回続いた。全体として延々と続いた。親の後に子供が連続8回続いた。もうひとつ特徴的なことは、少し違った観点から子供が付くという、これも全体的には数が多くて、一つの観点から敷衍的に情報が流れだしている。ここは面白いよとか危険だよとか、それに関しての子供の意見が半数ほど

緑の行政やごみ問題に関しては、行政からのフィードバックに時間がかかりすぎて、どうしてしまったのだろうかという意見があって、そのあたりをもう少し明確にしておいて欲しかった。

このあたりが実際に運営する上での課題かなと・・・。今のお話ですが、行政が情報を発信し、その評価で地域の住民が見ることのでき

付箋紙内容分析 付箋紙内容種別グラフ

- 付箋紙の内容で最も多かったのが「情報提供」で51.2%。次いで「意見・感想」の22.2%。
- 問題提起や提案は4.6%であり、情報提供に対する割合は9%。

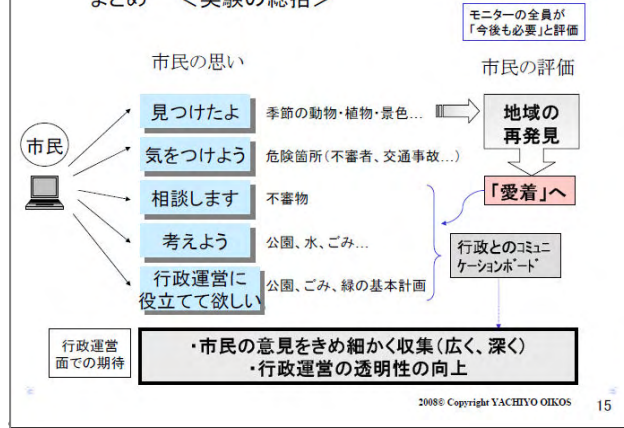


ることはよい事だとの評価。今自分が住んでいる場所の近くで危険だというようなことは発信してほしいとか、かえって危険を増すからというような反応はひとつもありませんでした。

ということで今回、クローズな空間でありましたが地域の情報を受発信していくには公平なのかと、で、行なわれた実験の仕組みですが、行政へ自分の意見を発信できるということからこういう仕組みがあるほうがよいという意見が9割を超している。行政側の過程では、行政が有する情報を公開していく方法として、行政がやるべき課題を発見するという仕組みとして、また課題に対して幅広く意見を求める場として、政策がどうであったかを評価する場として使えるのではないかと回答がありました。

このような取り組みを通じて、元々関心の高い人たちを集めてはいるのですが、さらにそのようなことが増したというような、具体的には家族と話すことが増えたとか、安全環境に対し

まとめ <実験の総括>



てはそのような人たちやイからの回答が多かった。まあ、そういったことで今回のような取組も、地元の環境情報を知ること、さらに環境をどうしていったらよいのかを考える、見つけたよとかの情報は政策を考える、まあそれほど大きなウエイトは占めないのですけども、いくつかの事例を見ていく中で地元の再発見、新しいことを発見するとそれが地元への愛着に代わって、それがこれからどうしていったらよいのかの考えをまとめていくという方向へつながっていくのかなという風に考えます。

<本格的な運用に向けての課題: 推進母体の考え方

- 案1 市民・事業者・行政が3者一体となった独立組織(協議会)をつくり、そこで運用する形式
- 案2 行政が運営に関与しないNPOが運用する形式(市からの受託による運営)
 - ①単独NPOで運営
 - ②市民・事業者で新しいNPOを発足させて運営
- 案3 行政(市)の中に運営委員会を発足させ、行政が運営する形式

	協議会形式	NPO形式 (オピニオン団体)	NPO形式 (新組織)	運営委員会 形式
組織立ち上げのしやすさ	△	◎	△	○
運営(責任)主体の明確さ	○	○	○	○
市民から見た中立性・信頼感	○	△	○	○
市内のキーマンの巻き込み易さ	○	△	○	○
市外の専門家の巻き込み易さ	○	△	○	○
市民へのインパクトの強さ	◎	△	○	○
市民サポーターの獲得のしやすさ	○	△	○	△
運営資金の獲得方法	補助金?	市からの受託	市からの受託	?

◎:最もあてはまる △:あまりあてはまらない
○:あてはまる ×:あてはまらない

あといくつかまとめてみたことがあるのですが、今回のような仕組みをどういう風におこなったらよいのか、体系図としてどのような、事業者と市民が一体となった組織を作っていくのか、あるいは単独のNPOが実施していくのか市民団体が、環境系のNPOが複数集まって作っていくのがよいのか調整の中で運営委員会を作ってその中でやっていくのが良いのか、いくつか考えてみまして八千代市のほうには提案をしましたがなかなか実現は難しいという状況であります。それで最後ですけどもWEBの中での情報交流をどのようにしていけばよいのかということが話の中身なのですが、その中の結果をどのように実際のフィールドで展開しをしていけるのか、あるいは行政の中で改革に関してどのように取り組んでいけるのか、この部分に関しては違う役割の方々が必要なのかなと、速に地域コーディネーターという、今NPOを担ってられる方々だと思いますが、

が必要なのかなと思うのですが、
情報を発信するということで愛着を増したり
などがあるのですが、中に出てきたヘルメス
を使って別の展開を、計画形成に展開をしていく
というそこに手渡しをする役割の人が重要に
なってくるという風に考えました。

かけ足になりましたけれどもご静聴ありが
とうございました。

パネルディスカッション

荒尾 稔

ただ今、寒川様からお話をいただきました内容は、私どもはこれをパソコンを使って行われる、インターネット上で言いますとチャットといわれている方法の進化版かと考えます。市民からいま現実に起こっていることについて即座に発信するという段階では「ぺたぼ一ど」の考え方や内容は、とてもすぐれた方式であると考えています。

実験に参加された方々からチャットという形で発信をいただき、それに関して双方向でいろいろと意見交換が行われる、

その上で地域コーディネーターの方々が、これはまさに田中先生がおっしゃられましたように、データをNPOなり、行政なり、大学の皆様が精査してきちっと監査することを行い、即時に処理をするのではなく、随時処理とか、月次処理とかによって登録をするということが大事なことかなと思います。

会計的な手法になりますが、監査して改めてデータベースに登録を行う、プロセスを経ることによって、地域コーディネーターの方々を介して、地域の公式情報として蓄積され機能していくのではないかと思います。

これで講師の方々のご報告をいただきました。堂本知事もお越しいただきましたので、若干スケジュールをかえさせていただきますと存じます。そこで総合司会の荒尾に一度マイクを渡させていただきます

荒尾繁志

これから休憩をはさんでパネルディスカッションに入らせていただきますが、対話をしながらお話ができるようにと考えたのですが、教室のようなテーブル配置では、お互いにお話がしにくいので、顔の見える関係でということができませんので、ちょっと皆様にお力を貸していただきまして、楕円形に組み直しをして見たいと思います。

ちょうど知事もお越しいただいておりますので、最後までお話を聞いていただけるだけの時

間もあるということですので、いろいろとお話もうかがえるかもしれません。

(10分間の休憩)

荒尾繁志

これから後半の話し合いに入りたいと存じます。知事もお見えになりましたので、前半にお話をいただきました講師の方々より、改めて、おひとり3分程度にて、まとめていただいております

田中

お手元に本日のプロフィールとレジメがあるかと存じます。それに沿って3分程度でお話をさせていただきます。

私は「WEBGISによる自然環境情報の収集と共有」というタイトルで、京都府における取り組みの現状と方向性についてお話をさせていただきました。京都では、現在3つのWEBシステムが稼働しています。

このレジメでいいますと、

1つめは、京都府自然環境情報収集・発信システムであります。これはうちの大学が開発しまして、京都府の行政で実際に使っております。特にツキノワグマの目撃情報に活用しており、その内容は、この1枚もののチラシにまとめてありますので、もしご興味がおございましたら実際にインターネットで見ただけならと思います。

2つめですが、行政が収集した情報は、京都府では京都府の統合型GISにて情報発信しております。これは市町村の情報も一緒に発信しております。

3番目が、NTTデータ様が開発された「ぺたぼ一ど」というシステムでして、これを使って京都では、インターネットを使ってNPOが独自に情報を収集・発信しております。

以上の3つのシステムを使って WEBGIS 情報を発信しております。今回はその3つのシステムについて報告をさせていただきました。

そして、本日、私が申し上げたかったことは、データの管理についてです。京都では行政等が責任を持って収集したデータは統合型 GIS で一元管理して公開しております。一方、NPO 等が収集したデータの管理については、私は次のように考えています。まず NPO の活動エネルギーを保つためには、NPO 自身が創意工夫を発揮できることが大変重要であると考えます。京都には家元制度がありますが、それ故に伝統文化が継承されてきたという側面があります。それにならって、NPO の独自性や独立性を尊重する必要性があります。したがって、NPO が収集したデータのうち、公開可能なデータ情報のうちで重要なものを NPO から行政に情報を提供してもらうという考え方が重要ではないかと考えています。これが私の結論であります。以上であります。



呉地

手元にパワーポイントのスライドのカラーコピーがありますので、それを見ながら話を聴いてください。

環境省のインターネット自然研究所という HP があって、その中にガンカモの情報を扱う「全国ガンカモ類飛来情報」があります。

それが立ち上がったのがきっかけとなって、今までばらばらだった、雁の標識調査データなどが一括して管理されるようになりました。また全国のガンカモの生息地調査は、環境省が40年近く行ってきた調査データと、個人がばらば

らに蓄積をしてきたデータがありますが、このインターネット自然研究所の中にできた「全国ガンカモ類飛来情報」によって、それぞれ切り口の違うデータベースを結び、これらが一体となって機能することをめざし、インターネット自然研究所を経て、その中にいろいろなデータの蓄積を行って来ました。

データとしてはかなりの数が集まっていますが、多くの人に関心をもってもらうためには、面白みをもっとわかりやすく見せる仕組みが必要です。

データは数値だけで示すとわかる人にはわかっても、わからない人も多いため、地図のような視覚的なもので示すことができる機能を盛り込む必要があります。「全国ガンカモ類飛来情報」には例えば標識を付けた鳥であれば、標識情報を入力すると、その鳥の移動経路が地図上に表示され画面上で見えてくる、というようなプログラムを組み込んであります。それ以外にも、例えばマガンの全国での、県ごとの、1月あるいは、年ごとのデータを分けて表示できるなど、いろいろな切り口で表示できる仕組みを作ることによって、一般の人々に面白みを伝えることができると同時に、鳥を調査したり、研究の対象にする方々にも、データ解析に役立つ機能を試行錯誤しながら作り上げてきました。

多様な情報を一緒にするためには、整合性を取らないとなかなかうまくいきませんが、その過程で課題の洗い出しができ、それを解決するための問題点の提起も可能になりました。実際に運用し、動きながら、だんだん役に立つ道具になってきたなと感じると同時に、一方でこのような仕組みを運用していくと、それが大きくなるに従って維持が大変になります。このことは環境省にも伝えているのですが、それを持続的に維持できるような仕組みを作っていくことが重要なのかなと感じています。

山崎

「ムクロジの里」の世話人の山崎です。私は今日のテーマを別の視点で、このような生き物調査を市民がやっているのだよということを提供させていただきました。私どものフィールドには「ムクロジの里」という名前を付けて



います。小規模の里山ですが、市街地と里地の境目にあり、考えてみると面白い

テーマのある場所と思っています。

そういうところを私どもはメダカ視点から出発したのです。

メダカが生息できる環境を何とかしたいなというところから、適した環境を目指してきましたが、結局メダカだけでなく、生き物全体を見ていく必要があるだろうと気づきました。ということで、私どもの活動の中で調査とまでは言えませんが、生き物全体を観察し、メモとして記録をつむぎ出したのが発端です。

それによって何が見えてくるのか。ただ先が分かっているわけではなく、長く見ていくことによって、1年や2年では見えないものも、すぐ分かるものでもないだろうけれど、続けてやっていくことによって何か意味があるのではないかと、それだけで、ご紹介させていただいた調査を始めたのです。

それで、やってみることで、参加者、それを見ている市民の人々がこの場所と自然に関心を持つようになってきました。これが非常に嬉しいことです。

普通の自然があっちはじめて生物多様性は成り立つことを、もっといろいろな方々に知っていただくきっかけにもなっていくのではないかと思います。

今、会の活動と共に、この調査も継続をすることが必要であって、継続こそが力なりと。それと会員制ではありませんので規制することはできません。来ていただき、参加いただいた方々に、思い思いの自分に合った作業をしていただくと同時に生き物の情報を自主的に提供いただく。ただの作業だけではつまらないですよ。生き物目線で作業するから面白みがあるのだと思っています。

このように一般市民がやっている、自分勝手な方法ですが、なぜか続いています。

私どもがやってきた方法が一番よいとは思っていません。自分たちなりにやってきたことの結果であり、ほかにもっとよい方法が必ずあ

ると思います。もし皆様の手法をもっと公開していただければ良いのだがと思います。この調査法や結果に注目していただき嬉しいです。

寒川



NTT データに務めておりますが、開発する立場ではありません。「ぺたぼ一ど」にたずさわる営

業的な立場です。ご了解ください。

えーと、3つの資料で体制という資料があります。八千代オイコスというNPO法人が、行政と市民の間の中に位置付けて、行政の情報と八千代オイコスの蓄積した環境情報を、八千代オイコスの手法で発信する。

わかりやすく言うと行政情報、そして市民からの情報を、自然環境だけでなく、生活情報をも含めてインターネット上に発信をする。

市民側からでてきたいろいろな意見を行政側にも伝えるという役割を担う。その内容については先ほど知事がお見えになって話させいただきましたので省略させていただきます。

荒尾繁志

WHBGIS というもの、あるいは「ぺたぼ一ど」というものを使って情報が蓄積されて、市民の皆様も利用できるようになるということはわかったのですが、これをどのようにして生かしていこうかということが、私どものテーマなので

すね、それに関していろいろと意見を交換させていただきたいと思いますので、分科会会長の荒尾稔のほうへマイクを渡したいと思います。質問もあるでしょうし、お聞きしたいこと、ご提案いただけること等をじっくりと時間いっぱい、よろしく願い申し上げます、

荒尾 稔

それでは、5時までということですが、時間を押していますので、パネラーの方々からお話をいただきました内容に関し、それぞれの角度からお話を進めていきたいと考えます。ま

ず改めて田中様から、開発をすすめてこられた中から、この点が特に重要だということなど、お話しを頂けませんでしょうか。

田中

私、今日の話の切り口の一つとして、文化と文明といった側面があると思います。WEBGISというのは、これから最新のIT機器とかWEBGISの技術が進んでいきましたが、それは文明的な進展でありまして、そこで取り扱う情報は文化的な側面を持っているということです。文明と文化のバランスをどう考えるかということが、いちばん難しいところだと思います。

いくらITとかWEBGISの技術が進んでいきましたが、それを使う側の方の体制作りがとても重要でして、その点をひしひしと感じておりまして、そのための社会システムのようなものをどの様に構築していくかが、これからの最大の課題になるのではないかと感じております。

荒尾 稔

呉地様 改めて追加的にお話をいただくことは

呉地

田中先生もおっしゃっていましたように、ITの活用もそうですが、使いこなしている人は、ともかく便利で面白い世界にドンドンが入っていきませんが、その一方でITに無縁な人もいます。自然に接している人には両方のタイプがいて、ITの世界に入っていける人と、入って行けない人がいます。ITは便利ですが、気をつけないと、わかる人たちだけでやり取りをしてしまいがちになります。ふと気がつく情報が、伝えるべき先に、均一に伝わらず、いびつな形になってしまったと感じることがあります

すべての人がIT等にぶら下がっているわけではなく、多様な人間がいます。多様な方々に対していろいろな情報が発信できるようなことを考えていかないと、とても良さそうだけど大きな落とし穴に落ちる危険性をはらんでいて、時折感じます。それをどうやって解決していったらよいか、簡単にはいかない問題です

が、このような意識を持つことが大事かなと思います。

山崎

私は、今日は「ムクロジ会」世話人という形で参加させていただいています。四街道にはこのような自然にかかわる様々なグループがあります。

そういうところで、それぞれの目線で調査に値することをやっているわけです。たとえば、メダカの会としては、水辺の生き物調査—魚介類を含めて市内の主要河川の調査を毎年毎年行っています。ムクロジ会の調査は2004年からですが、この川の調査は2001年から毎月のように行っています。それらの調査データを継続して持っているわけです。

それから四街道自然同行会では、市内のほぼ全域のホタル調査を、これはさらに前(1994年)からやっているわけですね。ホタルについても、最近では地域住民の方々が保護活動をしながらかつ同時に観察会や、調査をやっているという形になってまいりました。

このように、いろいろな目線で活動がおこなわれているわけですが、今回のテーマからいって情報の活用ということでは十分ではないなと思っています。なかなか自然環境の保全につながっていないなと感じているからです。そういった点で、これらはある一団地でやれるものではないとも思うのですけれども、八千代オikosのように、市民と行政の間に立っていただけることは、すばらしいなと思っています。どこでもできるわけではなくて、行政の立場によってそれがやれるところとやれない所とが、協力的なところと、協力的でないところとありますので、なかなか難しいところもあるかと思えます。

そういう問いが本来あったほうがよいのか、なくてもよいのか、そういった角度での議論があってもよいのかなと思います。

データはいろいろな場で活用されてしかるべきだと思います。ただ保護の角度でいいますと、希少種はどこまで出せるか、どなたかの発言がありました。四街道市にも現実問題としてあります。どこまで出してよいのか非常に悩みます。WEBで発信していますからどこまで提供し

てよいのやら。

あそこに、こんな希少種があると分かれば荒らされることもなります。やはりそのあたりを、活用に関して、公開が出来るか否か、皆で総合的に議論してゆく必要があると思います。

寒川

くり返しになるとと思いますが、インターネット上の情報が、それがすべてではないとして、その通りです。気をつけなければならないと思います。そういう意味で、先ほど最後に触れました地域コーディネイターというものは、やはりある部分だけの情報だけでなく、いろいろな情報を見極めた上での、橋渡しをしていかなければならないと、その上でそれをしていく必要があるのかなと思います。また、インターネットを使った情報交流に仕組みとして2つ考えています。政策提言ができたということは置いておいて。

本日お話をしなかった中ではモニターを募集したときに、そのうちの1/3位は90年度にもその方々は八千代を知る上で重要な役割を担った方々。その時に情報の信頼性を十分に吟味した上で、情報を提供していかなければならないということがあるのですが、そういうところで地元のことを知っているツールということが結構役に立つものなのだねと思っています。

もう一つは、全体の参加者の中で発信してくれる人は約半分、残りの半分は俗に言われる「見ている人」、その人も最後にアンケートをとってわかったことは地元の、再発見。希少性の高い植物が自生しているということを友達にも話して広げていきたい。家族にも話したいと言っていたことがわかります。

少しづつですが、地元の良さを知ってもらうことのためのツールとして、新しく市に入ってきた人々と地元との交流という観点で、ツールとしての役割というものがあるのではないかと、一方で、それをも極めたうえで、それだけの情報ではなくてもう少し幅広く展開する情報ツールとしての役割を果たしてくれると思います

荒尾 稔

そうしますとひとつ地域に新たに入られた方々の、このような世相の中で地域でも、会社でも、どこでもコミュニケーションの取り方が難しくなっている。特に携帯電話は管理ができない、子供たちがいま何をしようとしているのかわからない。世相としてあるわけです。「ぺたぼ一ど」のようにある面では公式とまではいなくても、情報をやり取りする場として広げるといようなことについてはどのようにお考えですか？

寒川

難しいですね。ひとつは事実情報を集積する。それがまずあります。そこから先のことは考え方が、いろいろとあると思いますし、それを認め合うという前提がないと、コミュニティは成立しない。そこを仮にネット上でのコミュニティとして実現させるのであれば、そこでのポリシーをきっちりとしつかりと伝えた上でネットワーク上でのコミュニティを作っていく必要があります。そこが要でもあり、そこに運営者側の運営責任もあります。

荒尾 稔

山崎様、ひとつ伺いたいのですが、今、何百種類位をも対象に調査を行われていますが、動物から、植物から、微生物まで、いろいろな調査を毎週、過去5年間も継続されておられ大変なことだと思います。かつ、そういう方々に毎週参加を頂きながら、自発的な運動参加かと思いますが、金銭的な問題はないとしても、やはり経常的にできていることは素晴らしいことと個人的には思いますが、なにかここまで持ってこられるまでの秘訣というか、いかがでしょうか。

山崎

特に秘訣とまでは言えないかもしれませんが、せっかくこういう自然環境の良いところで、皆さん作業をしているわけですから、自然を見る目を育み、自然を知ってもらうことで作業の仕方も、やり甲斐も違うのではと思います。その興味がつながって、参加する人が続いているのではないかなと思っています。もしこの調査をやっていないければ、僕は続いていなかったと

思います。お互いに、私もそうですが、勉強しあうのですね。そういうことがつながりになっていくのですね。そういうことがないと、ただ作業をやりましょうでは、辛くて飽きるのですね。作業だけでは。

ところで、田圃を復田するなどは、行政は簡単に言いますが、そんな簡単なものではありません。

荒れた土地の復田とは、スコップで一区切りひと区切り 5cm~10cm 程度ずつ進めてくこととなります。草の根が絨毯状に広がっていますので、トラクターでは起こせません。研いだスコップで一刻み一刻みしながら地道にやっけないととても復田できません。ところが復田できると逆に泥沼化します。今度は耕運機が入れません。埋もれてしまいます。上は草の絨毯ですが、その下は泥沼になっています。そういうところでは簡単に復田などできません。

実際的にやってみて、本当に大変だなと思います。そういうことからただ単に復田、復田と簡単に言えますが、実際に復田してみても本当に大変だなと感じます。簡単に言いますが本当に真剣に考慮しなければなりません。

話がそれましたが、こつ、はひとつですね。今言いましたように生き物目線で行うこと、生き物に興味を持つことです。更に挙げれば、間に必ず中休み入れることですね。ここで皆さんただ何もなければお茶を飲みあって、雑談をしますが、何かわからないことや問題点があると、すべてこのときに現地で決めるのです。あらかじめ事前に何かを決めておくのではなく、外部からああしてこうしてということを決めるのではなく、そこにその日に集まった人たちでおしゃべりをしながら決める。そういうやり方をしているのですね。

そこで参加意識が強くなる。人が言っているからそれに従ってやるのではなく、提案しながらここで決めていく。いろいろなことの提案があるわけですが、でも目線は一つ、一定化しているのです。

そこにある自然を大切にすると。そこが基準になって考えていく。それが大切なのですね。そこだけは皆で認識し合っています。そういうこと（秘訣）だと思います。

荒尾繁志

ムクロジの里から本日、そこに参加されているお2人がお見えです。高橋さん、補足をしていただけますでしょうか。いかがですか。

高橋

現場に行くとホッとします。そこにあるものを大切にすると。自分を大切にしてくれることがわかる。よくまあ根気よく4年間もメンバーが毎木曜日ですよ。9時から12時すぎまでですよ。

それを山崎さんが前もって準備するわけですよ。それが次の日には必ず評価を出しているのです。調査し内容を。郵送で出しているのですよ。それが200号以上ですよ。

山崎 正確には232号ですね。

高橋 それがメールで来るのですね。それを楽しんでいる人がいる、メールをやれる人と、やれない人がいるのですね。そのやれない方のために印刷をして配布されている。その積み重ねです。その自然を少しでも大切にします。言いたいことは、里山を大切にしている人たちです。でも野菜もやっつけられる方もいます。ところがそこが、だんだん休耕田化していく、地産地消と言いますね。宮崎県のように宮崎産全国に運動。千葉は、もっと小さく言えば、四街道で作られる農家の方々の食べるものさえもつukれないような、だからこそ農家の方々と地産地食の仕組みを作らないと、里山に自然を守ることになりわい(生業)もなくなってしまいます。朝市も3年以上続けていますが、やはりおいしいから毎週ついつい、買いにくるのでですね。

荒尾 稔

日本雁を保護する会でも、私もそのメンバーの一人として、とにかく北海道の北のはずれのサロベツなどで、真冬ですよ、朝の4時から5時ころ起きてですね、雁の飛びたち調査を、また1日ばかりで何十ヶ所をも調べて歩く。何年も何年もやっつけられる方々がおられますが、呉地さまのお考えとしては山崎さんの、いまのお話を聞かれ、どういう感じなのですかね。いかがでしょうか

呉地

誰でもそうですが、面白いこと楽しいことをやりたいのです。環境に関わる取り組みで、最も悪いパターンは、変に頭でっかちになって、現場体験や体感が欠落する事です。

順序として、最初はまず現場を体感することだと思います。自然の面白みや凄さを感じ取ってしまった方々は、そこから抜け出せなくなっていくわけです。

最初に出会うものは、人によってさまざまですが、その中でも雁という鳥は、インパクトに強いと思います。

たとえば、万葉集には、柿本人麻呂が巨椋池（京都の宇治川など3つの川が合流する遊水地）のほとりで詠んだ歌があります。

「巨椋の入江^{おおくら}響^{とよむ}なり射目^{いめびと}人の伏見^{たい}が田井^{たい}に雁^{かり}渡るらし」

これは雁（ガン）の群れが早朝に鳴き交わしながら一斉に飛立つ時の様を読んだ歌で、その様子を「響なり」を表現しています。

朝のガンの飛びたちは、すごい迫力があり、言葉ではうまく説明できませんが、それを体感した人は、心酔してしまいます。それはたぶん今の人も同じだし。万葉の歌人の柿本人麻呂も同じだったと思います。

そういう点で生き物自体は、1,000年たって全然変わっていないのです。人間は生き物としての原点である生命力を、文明の中でどんどん喪失してきているのです。

だからこそ、生き物に触れて、自然からエネルギーを頂くというようなことは、現代人が積極的にしなければならぬことだと思います。そういう点で雁という鳥は、たぶん他の鳥よりも人を圧倒する力が大きいのです。そうすると北海道の冬、特にサロベツは寒いですが、寒い中で起きていくと、そのような出会いがあると思うと、暗くて寒い中を起きて出かけることができます。暗くて寒い中を起きるのはつらいけれど、そのつらさ以上に面白いものがあれば、人は耐えられる。強い思いや大きな夢を持っている人は、大変なことをやっても本人はそれをつらいとは思わないし、苦とも思わない、そういうことだと思います。

荒尾 稔

ということは、呉地さんの話も山崎さんの話も、共通していることは、仕事というよりは自分の楽しみ、生活というよりは、ひとつの余暇。そして輪ができています。そして輪の中でお互いを高めながら、一つの生活のリズムがうまれてきている、そういう事なのかなと思います。

田中先生そういう点で、文明と文化とおっしゃられていましたが、その角度からひとつご意見をよろしく願います。

田中

私、本日ここに来まして一つ勉強したことがあるのですが、それは一言でいうと生活空間がどれほどの大きさなのか、対象とする空間の適正規模のようなものがあるのではないかなと思いました。

私自身が、クマの目撃情報のシステムを作る時は、空間として京都府全域を考えました。それは行政的な枠組みの中で捉えていたからです。

もうひとつ、NPO用として「ぺたぼ一ど」を利用しているのですが、「ぺたぼ一ど」の方はほとんど利用されていないというのが現状です。京都の鴨川のゴミ調査の皆さまには、一番多く使っていただいておりますが、それは唯一の例外です。

私は当初、山間部で利用していただけないのは、山間部の地図には等高線が入っていないからだと思っていました。しかし、今日ここにきてハタと気がついたことがあるのです。それは「ムクロジの里」の話と八千代オイコスのお聞きした時に思ったのですが、両者に共通することは、極めて限定された地域の中で取り組んでおられるということです。「ぺたぼ一ど」が多く使われているのは川を対象にしているものですが、その川は区域がかなり限定されており、自分たちの生活空間の中を流れる鴨川のゴミを観察する目線なのだということに、今回ここにきて改めて気が付きました。

WEBGISが対象とする区域というものが、その

適正区域というものが、それにかかわる方々の生活空間の大きさや、顔の見える関係のようなもので大体決まってくるのではないかと思います。そういうことの重要性について気がつきました。

荒尾 稔

里山の保全ということを考えたときも、「里山シンポジウム委員会」を主催していて、5年にもなりますが、当初考えてきたことと大きく考え方も、結果も変わってきています。

それはNPOの力をもってきても、行政の力をしても、どんなに頑張っても里山ひとつ、地域の中で保全しようと考えてもどうにもできないという現実には直面しています。

里山そのものをその地域の中で再生しようと考えても、どうしても絵空事となってしまう。それは主体性の問題があって、そこを所有し、生活されている方々の、地権者の本人の気持ち次第だということです。そこで生活されている方々の主体がどうなのかと、自立して、なりわいとしての生活が成立しているのかとの解析が必要になってきています。

里山とはなりわいの場として、生活が成り立つか否かがもっとも大事なことだと気が付いてきているのですが、生活というより生きざまとして、これが素晴らしいのだということを併せて、そういうことも大事なことなのかとも気が付いてきています。

堂本知事、いかがでしょうか

堂本

今日は途中からでしたけど、お話を聞いてとても面白く、質問がたくさんあります。マイクを回してもらいたい、と思っていました。(会場から大笑い)

今までのお話の中で聞きますと、実際に四街道で山崎さんが、八千代で寒川さんが展開されている活動は、それぞれの地域に密着していて本当にどちらも素晴らしいと思いました。

呉地さんは、仙台でマガンの観察をしておられますが、その活動の範囲はロシアにまで広がっています。

ところで、日本で初めての「生物多様性ちば県戦略」が出来上がりました。この戦略はできあがるまでのプロセスに特徴があります。県庁職員が素案を書くというようなことはせず、トップダウンではなく、最初から県民参加型のボトムアップに徹してきました。県内各地のローカルな活動を土台としてNPOのメンバーや千葉県立中央博物館の研究者や行政サイドも参加して何十回ものタウンミーティングを開き、議論を重ね戦略を練り上げました。その後、国レベルで生物多様性基本法ができ、他の都道府県でもそれぞれ県戦略をつくらうとしています。

10年前に植物学者の岩槻邦男先生と「温暖化に追われる生き物たち」という本を編集しました。1992年の「地球サミット」において「気候変動枠組条約」と「生物多様性条約」の2本が採択されたにもかかわらず、国際的にも国内的にも温暖化に議論が集中し、生物多様性がないがしろにされてきたきらいがあります。しかし温暖化が地球の生態系、そして人間を含む生物種にどのような影響を与えているか、ということが最大の課題であり地球が直面している環境問題の本質です。そういったことが書かれた本なのですが、10年前には温暖化と生物多様性を一元的に捉える視点は非常に少なく共感を得ることが困難でした。昨年(2007年)になってIPCC(気候変動に関する政府間パネル)が「人為的な行為による温暖化が生態系に影響している」との発表をしたことにより、やっと温暖化による地球規模の生態系への影響がクローズアップされるようになりました。

岩槻先生が最近強調しておられるのは、21世紀の科学の方向性とは生命科学と情報科学の2つが、どのようにして結びつくかという点であり、その情報収集を行うのは、学者や研究者だけではなく、「ノンプロフィット・ナチュラリスト」におうところが大きいという点です。岩槻先生はアマチュアという表現は使われません。専門家より詳しい観察を続けているナチ

ュラリストは多く、貴重な仕事をしている、との観点からです。つまり四街道の山崎さんのように地域でしつこく時間をかけて実態を観察し続けている人の方が下手な学者よりも優れた専門性を身につけているという意味です。千葉県では生物多様性センターを設置しましたが、これから県内各地の生物多様性に関する情報を集めるには地域で活動しておられる「ノンプロフィット・ナチュラリスト」に期待するところ大です。

山梨県にある国立の生物多様性センターが十分に機能していない、と言われていますが、国には県のように現場がない、さらに手足となる「ノンプロフィット・ナチュラリスト」がないためでありましょう。国と違って県の場合は県内各地にNPOなど活動の拠点があり、博物館やその出先のサテライトなどもあり、活動している人の顔が見え、日常的に連携することが可能なので情報収集のシステムが作りやすいメリットがあります。

環境省から「千葉県に生物多様性センターができたことは有意義であり、県レベルで収集した情報を国の生物多様性センターに集めるシステムを構築したい。それためには千葉県だけではなく各都道府県に生物多様性センターをつくって欲しい。そして国から国際的な情報システムである GBIF につなぐのが理想」と言われました。

私たちはタウンミーティングを県内各地で数多く開き、ボトムアップの活動を展開する中で、参加した人がお互いに知りあい、連携するようになりました。いすみ市などでは、里山で働いている農家の人と里海で働く漁師、そしてサーファーが出会い、山から海まで夷隅川流域の保全と再生に取り組んでいます。

呉地さんの言うようにNPOの活動が大きくなってくると組織を維持することが難しくなることがあります。そうした時に行政とのコラボレーションをどのようにしていくか、が課題です。さっき田中さんのいわれたように行政がで

しゃばるのはよくありません。NPO はどこまでも民間として、可能な限り自己発信し、自己増殖していくことが大事だと思います。

もうひとつは文化と文明という話が出たのですが、確かにあまりに自然科学に偏ることなく、文明をどう取り込んでいったらよいか、が今後の課題だと思います。

「見つけよう、考えよう」そして地域の再発見、という八千代市の活動は素晴らしい。こういった、機能的、実用的な仕組みが実現していくことはとても良いと思います。

最後に申し上げたいことは、やはり地球生命系の保全と地域での活動の両方の重要性で、両者が相まって私たち人間を含めた生き物を守るということに繋がるのだらうと思います。

荒尾 稔

堂本知事、どうもありがとうございます

この会場は6時まで、お時間が追っていますが時間を延長させていただき、語りつくせないということで、まだまだこれからというところがありますので、もしお残りいただけるのであれば、ご一緒によろしいでしょうか。

引き続きまして、田中先生、肝心なところでございますが、市民から情報を収集して、それをどのようにして、データとしてまとめていくかということが、最も肝心なところと伺いましたが、現状とこれからのお考えをお聞かせいただけませんか

田中

現在まだそこまでいっていない段階です。とりあえずデータが集まってきている段階です。

それで、今の質問にはそれる形になるかもしれませんが、別途、質問が来ています。

それに回答をしていきたいと考えます。

「管理システムのデータ管理者は行政担当者一人ですか。一人としたら、そのひと一人の経験知識で、客観性のない判断が入り込む余地があるように感じますが、複数の監査が必要であり複数の追跡調査も必要ではありませんか。それで客観的なデータ監査が出来ますか」とい

う質問が届いています。

これについて、京都府ではツキノワグマのシステムと、外来生物のシステムと2つがあり、その中味がちょっと違います。

ツキノワグマ調査では、担当者が一人張り付いています。実は農林水産部がツキノワグマのことを担当していますので、出先機関がいっぱいあるのです。実際にクマの目撃情報がありますと、先ほど知事からサテライトというお話がありましたが、クマは人命にかかわるということで、必ず出先の職員か市町村の職員が現場に行き確認をしています。その意味では複数の目で確認しているということですので、この情報はかなり確かな情報です。

一方、外来生物の方では、いまアライグマとヌートリアをやっているのですが、こちらは京都府の中で文化環境部に属していますので、いわゆる出先がありません。本庁だけなのです。本庁の中に一人いるだけで、あとは市町村にお

んぶしているわけです。特にアライグマ目撃情報は他の動物との見間違いが多くて、そのチェックが難しいです。これが現状です。

ですから、さきほど堂本知事がおっしゃったように、サテライトがあることの重要性が高いということになります。京都府でも市町村の広域合併が行われて、それに伴って府の出先機関も統合されてしまい、なかなか現場に出て行く機会が少なくなっており、そのことが課題だと思います。

そういうことで、ツキノワグマと外来生物では、データの質が違っていて、ツキノワグマのほうは質的にも信頼できるので、今後GISを使った解析ができていけるとと思います。ですが外来生物に関しましては、まだそこまでの段階に至っていない状況です。

これで答えとなっているのでしょうか。

ワークショップ

荒尾繁志

ありがとうございました

今、サテライトシステムの問題が必要になってくるとの意見を頂いているのですが、本日参加いただいている皆様の中に、国の環境省の生物多様性センターの方がおられますので、そのサテライトシステムに関して、どう考えていられるのか、ちょっとお答えいただきたいのですが、

坂口様、恐れ入りますがよろしく願い申し上げます

坂口

先ほど堂本知事から話がありました。環境省の山梨にあります生物多様性センターから来ました。今日は呉地さんをはじめとして、いつもお世話いただいている方々のご発表をされるということと、里山について調査をしておりますので、本日はいろいろとお話を承ることができまして、非常に参考にさせていただきました。

いまサテライトシステムという話もありました。実は、堂本知事からも、国の方でサイトを持たないことも機能していないひとつの大きな原因ではないかとの指摘もありました。

そういった今までの調査、基礎調査などやってきたのですが、やはり現場では生態系の変化を、特に地球温暖化が問題になってきているということで、「モニタリングサイト1000」ということで、5年前に立ち上げてまして、全国に1000ヶ所。サイトを設置して、さまざまの生態系でのサイトでありまして、森林もあれば、今日のテーマであります里山のサイトも立ち上げています。そこでサイトの業態を調査するというところで立ち上げているわけです。目標としては100年以上継続をしていただければならないとしています。で、その中のひとつには、ガンカモのサイトである呉地様にもお世話になっていきます「ガンカモ類の生息調査」、湖沼とか湿地での調査をサイトでやっております。

それから「ムクロジの里」のご紹介をいただきました山崎さまには、今回里地の一般サイトの公募を2月に行いまして、それで、「ムクロジの里」もご応募をいただきまして、今年度

から調査をはじめていただくことになりますので、そういった形で里地のサイトも合計200ヶ所。サイトで調査をしていただくことになります。

そういったところは先ほどの、呉地さんの方から、朝5時から夜明けとともに調査をしていただいたり、それから「ムクロジの里」では、毎週木曜日になされている調査情報を提供をいただくことになるかと思うのですが、本当に現場で関心あることをやっていただくわけで、トップダウンの考え方ではいけないと、田中先生からの、情報共有のシステムがやはり重要なことではないか、それは調査現場の方、そして私どものような行政の方々、そして実際に管理している団体の方もおりますが、そういった利害関係者の方々も情報を共有化していく、その結果で議論をしていくという方法が理想的であると、私どもも思っています。

ただしそれを完成させるためには課題があって、先生がおっしゃられましたごとく、やはり情報の提供していただく、データを収集していただく市民の方、やはりひとつは希少種のような情報を人に知られることが嫌だという方、それは当然として情報の公開時点で、情報公開法で、勿論情報は公開できないとなっていますので、何らかの形で情報を提供いただく仕組みはできると思いますが、またそこまではいかないけれども、過去にたとえば干潟でシギチドリのデータを出してくと、その開発にかかわる企業がその情報提供を求めて来ても、やはり情報の公開はできない、そこでうちのほうでも情報の協力、フルに生データの情報提供はそういうこともあって、すぐにはできないという当たりまえのことです。そのあたりをどう解決していたら良いのかが一つの問題だと思っています。

そのひとつは、やはり提供していただく側と、私たち保全する側との、データの活用を積極的にやっていかなければならないと、データをとっていただいてもそれをどういう風に公開していただけるのかがわからないでは、困るといっていい風にインセンティブがそうでありまして、拒絶されても困るといっていいことになります。

活用する側が、行政側が目に見える形で施策に反映していかなければならないと考えます。それは国レベルでも県レベルでも市レベルでも、同じことだと思います

で具体的に施策に活用するとして考えていくと、呉地さまが紹介をいただきました、たとえば湿地の目録と言いますか、ガンカモの目録等がHPとかWEB上等でどんどん出していって、そうすると、集めたデータが活用されて出ていくということになります。

そういったことがやはり、仕組みを作り、活用していくということがやはり情報提供側のインセンティブになるのだらうと、そういったことで教育が進んでいくのだらうと思っているのです。

まあ今私どもの考え方としては、そうなっているのですが、やはり問題があるのだという意見もありますので、私どもにも教えていただけたらと思います。ありがとうございました。

お答えになっているかといえば、サイトという、それぞれの責任者がまとめていただいています団体を大事にして、そこで情報の共有化を図っていくと考えています。

荒尾繁志

ありがとうございました。あの私がお願いをしましたのが、いまお話をいただきました内容から整理をしていきますと、生物多様性をどのように守っていったらよいかということに行き着きそうですね。

それを一寸延長して、オイコスの理事でもあります加藤賢三さんに、ちょっとお話をさせていただこうかと思いますが、

加藤

八千代オイコスの代表を6年間やりましたので、この4月で卒業させていただきました。まあこの付箋紙実験のときは、まさに代表で苦労した面もありましたけれども、これはコンセンサスと言いますか、住民が考えていることと、行政の考え方をどのように話し合いの場を作って話し合っていこうか、輪を作れるかというこ

とで工夫しました。

従来は、市民が意見のあった場合に、手紙を書いて、それに責任者が答えるという方式ですが、それをやるだけでは解決がつかなくて、市民とか県民の方々はいろいろな意見があって、市民同士でも同じ問題を議論する場ができたということが「ペタボード」を使って実現したわけです。ある程度討議した市民同士の意見を行政に持っていくという先進的な事例であったのです。これは5年前のことですが、これからはこのようなことが県レベルでもできるのではないかなと、思っていました。田中先生から、こういう情報交換を密にするにはあるサイズ（議論しやすい人数）があるのではという、ご意見は重要だと思いました。

話がちょっと、合意形成のところに入りましたので、サテライトの話に戻します。G20に向かつての3月8、9両日の話の中で、最も印象に残ったものとして、生物多様性の保全へ持っていくにはトップダウンではだめでボトムアップが必要ということです。つまり、生き物調査の専門家の方々の人数は限られている。そうすると多くの調査をするには、多くの市民がかかわっていかねばいけない必然性が出てくるわけです。そのかわり方がサテライトなのか、どういう形が良いのかを今、考えなければならぬのではと思いました。簡単ですがインターネット付箋紙の体験者としての意見としまして。

荒尾繁志

それでは堂本知事、よろしくお願い申し上げます

堂本

私はその意味において、サテライトは、多ければ多いほど良いと思います。先ほど言いましたがノンプロフィット・ナチュラルリスト、つまり市民の活動が期待されます。やっているうちに関心を持つという話もありましたから、そういう人が増えていくことによって環境問題に対する県民の問題意識も変わっていくのではないかと思うのです。

日本の場合には温暖化対策については法律で都道府県、市町村が計画を作ることが義務付けられています。生物多様性に関しては、いままでは、国家戦略があるだけで、都道府県や市町村に計画作りが義務づけられていませんでした。今回、やっと生物多様性基本法が成立したので、各県がそれぞれに生物多様性センターを持つようになるかもしれません。そこにさらにサテライトという言葉が適切か、どうかはわかりませんが、あらゆる NPO、あるいは個人でもいいですが、裾野の広い情報収集のシステムをつくりたいものです。

生物調査をするには現在の 200 ヶ所ではなく、何万、何 10 万という人が集めた資料を、国の生物多様性センターに集積すべきです。それを世界のレベルに集積していく。現在、GBIF では世界で約 1 億しかないデータを 10 億に増やす目標がありますが、日本もその目標の達成に貢献したいものです。

荒尾繁志

後ほど回します。ありがとうございました。まわします。

新潟県の十日町里山センターから来訪されました三上さんと永野様、十日町の状況をお話いただけたらと思います。

永野

突然振られて何を話そうかと、われわれの里山は千葉県の里山とは比較にならない小ささです。人口 2,800 人を切っているような街です。合併して 60,000 人ほどになったのですが、人が最大の絶滅危惧種という里山で活動（笑）をしています。生き物だけはふんだんにいます。どう里山を守っていく上で、人をどう絡めていくかということがうちの地域の課題であり命題です。ひとのネットワークを作っていく上でも、今回の WEBGIS で IT ということに興味関心を持っていて、我々も一生懸命研究を進めているところです。

そうですね、本日ボトムアップという言葉も

非常にあったのですが同感です。我々もボトムアップでどのように作っていくかと考えているところにして、IT を使っていく上でいろいろな情報をボトムアップの仕組みは非常に大変であり、難しいところで意義のあるところなのですが、もっとも難しいのはボトムアップしてきたいろいろな情報を、どう集約していくか。そこが難しくて重要なところと考えています。

今までの話の中でもいろいろの情報をボトムアップしていき、重要な保全情報、いきもの情報として、あげて行くという仕組みでのお話があったと思います。それをそこから担当している WEB サイトまでしか上がっていかない。さらに上には上がっていかない。さらにそれが最も千葉県や千葉市のような大きなところでは重要なことかなと思っています。

われわれの小さな市ではありますがいろいろな活動をしております。鳥が好きな人の団体、植物の好きな人々の団体、田んぼづくりの団体など様々な団体が、それぞれで HP やブログなどをもっているのですが、そこでとても面白い情報を上げてくれています。

そのページ自体を、活動的で面白いのですが、それをどう地域全体の活動としてどう結びつけるのかが、それを里山の保全、地域の活性化に結びつけていくか、が、難しくそれを研究しているところです。

手前みそですが、それが総務省の支援をいただいている「ダイジנגアープロジェクト」ということを行っていまして、ダイジנגアーとは大事なものという略で、大事なものを集めて情報を発信していこうというところで考えています。

地域、団体、個人にそれぞれに各ブログを提供して、あなたは生き物が好き、あなたは民話が好きというように、じゃあ、このシステムでブログを作っていただいて、個別に相談をしながら情報を発信してください、としましょう。その中でブログとは個人の関心のあること、生き様等を発信していただくものなのですが、発信者、情報提供者は自分の情報を提供していただけないのです。それを WEBGIS および IT 技術を使って、実は一つにまとめていっていると、そ

れをひとつの地域情報として発信していている、それがわれわれがやっていることで、作りかけでして、まだうまくいっていません。

そこで皆さまもここの会場でここの情報アップの情報をどのようにまとめていただけるのかご教示いただければありがたいなど。特に千葉県は先進事例のまちなので集められた多様な情報をどのようにまとめておられるのかを、ご教示いただけたらなと思います。

荒尾繁志

ありがとうございました。それでは千葉県の生物多様性センターの熊谷さん、知事からの投げかけについてご回答を頂けますでしょうか

熊谷

生物多様性センターの熊谷と申します。いまのその GIS でどのような情報を集めていただけるのかということについて、お答えすることはとても難しいですが、先ほどからいろいろ伺いまして、県としては、センターとしては情報をいかに集めて、それを検討していくかと主要な課題だと思っています。それでいまは千葉県中央博物館がございまして、そこに膨大な蓄積情報があります。たくさんの 50 万点くらいの標本のデータなど、そういったものを集めたり、あと、これは喜んでいいのかわかりませんが、非常に多くの開発がおこなわれてきました。これまでに法律や条例、その前の要項などを含めて環境アセスメントがたくさん行われています。それは非常に多くのデータです。100 点以上になります。アセスだから開発されてしまっただろうと考えられる方々が多いだろうと思いません、開発地域の外周までを含めてかなり調査されています。またアセスというものは実際はやられたものの、多数が実は事業化されていません。そのためたくさんの情報が集められています。

現在その情報をいかにまとめていくかということで作業を進めています。実はそういうデータだけでなく、本日多数のお話を聞かせていただきましたが、実は行政が集めてきた情報というのはかなり限りがあります。

実際に市民の方々が実際に集めてこられた情報というものが、10 年以上とした継続情報、あるいは地域全体を網羅した情報など、行政がやはり苦手な情報としてなかなかできない。それはそれとして、それをやろうというよりは市民の皆様がそういったデータをお互いに共有して利用していくと、やっていくことを考えています。その点で本日いろいろと伺わせていただきましたが、どういった仕組みで作り上げていったらよいかは課題だと考えます。

最初に田中先生が、いろいろな利害関係者との議論の中で、WEBGIS を介して、そのデータを共通の基盤としてそれを基に議論していこうというお話がありました。

そういったことが重要で、そういったことを行いながら、事業などを含めて共通の基盤を作っていく、今まではそういったことのために開発から自然を守るということをやってきたのですが、一歩進めて、そういったことを整備するということによって、そういった大事なところは、街作りから外して守るのだということではなく、それを街づくりの中に組み込んで一つの大事な要素として、取り込んでの街づくりを進めていったらなと思うのです。

まあ、お答えになったかわかりませんが、とりあえず私の方からは以上です。

荒尾繁志 ありがとうございました。

大学の方で、竜谷大学の里山保全チームの林さん。大学からの視点としてお話をよろしくお願いたします。

林

構造生態学をやっています。いままでの話の中で、ちょっと生態学の立場から聴かせていただきました。

生物多様性を守るという話はよく聞くのですが、その時に大切なことはその土地らしい生物相を守ることが大切な事ではないかと思えます。どこの土地でも単に守られていけばよいということではなくて、その土地の、その土地らしい生物とは何かを知ることが大切だと、そういう点で情報を地域管理できるように構築する事

が重要だと思うのです。その時に障害になってくることは観察する人々の観察時の眼の能力とか、思考とか識別能力のばらつきとか、比較するときに問題になってくると思うのです、

それはバラバラとなった情報を集約して比較するときに、観察の際の判定能力の問題か、土地固有の問題なのかを判定する力がはっきりとしないと、何を観てるかがわからなくなってしまふ。でボトムアップの視点で情報を共有していくことはとても重要だと思うのですが、WEBGISはとても必要だということはよくわかるのですが、観察者の目の思考、視点が偏っているのを、そのまま持ってしまう、それを補正できる全体の仕組みを組み込んだ情報共有システムを考えていく必要があると思います。お話を聞いていて、そう思いました

荒尾繁志

ありがとうございます。比較するデータと、その鑑識する目をどうやって見出すかがとっても大事だという話でした。

それでは NPO の方の桜宮自然公園をつくる会から湯沢さんにひとこと

湯沢

いきなり振られたので、なにも考えていませんでした。日頃から里山の手入れと運用の管理を行いながら、現場の立場で日頃考えてきたことを、一言申し上げます。

本日の話の趣旨からは、すこしずれた話になるかとも思いますが、ご容赦お願いいたします。

里山そのものには、5年前までサラリーマンであったのでかわりがなくて、里山シンポジウムに連れてこられて、むしろ里山って何ですかという感覚でした。

一般のサラリーマンの方々は、仕事に忙しすぎいて、若い人が見えないです。で、桜宮自然公園をつくる会でも、支えているのが“じいちゃんやばあちゃん”ばかり、今後どうするかという話では今回の総会の中で話したのですが、いかに若い人たちに参加を頂けるような里山にしていかなければならないのが最大の課題。

良い話は地域の小学校2校が来てくれるよう

になったのですが、その中で大切なことは小さい時から里山というものに親しむような環境、そういうものが大切ではないかと思って小学校の子供たちに接しています。

私たちの周囲でも土に触れないという人がいっぱいいるのです。土が汚い、野菜でも土がついたごぼう、人参、ねぎなど触れない人が何人か、触れないというのは土が汚いという変な先入観がありまして、私なども田舎のほうで泥んこ遊びをしていましたから汚れても平気なのですが。同時に私などが驚いたのは農家の家の息子さん娘さんが、農作業したことがないという人がいっぱいいるのです。農作業はお父さんお母さんじいさんたちがやっていて、子供たちには小学校の先生方が課外事業としてやっていたのですが、今後そういうことも含めて小さいうちから自然に触れさせ、土というものは汚いものではない、私たちが触れる食物を支えているものですから、小さいうちから子どもたちも、仕事を経て仕事人間になっていて疲れ果てているのです。

反面そうだから自然の中に行くことによって休まるのですよね、自分も定年になって、停職はないのですがボランエィアを始めいっぱい過ぎて疲れるのですが、里山の自然公園に行くとホッとするのですよね。

周りの人にも声をかけて少しずつ、その中に言葉で話しても伝わらない人に、里山へだましてでも連れてくるのです。そうしますと里山の中で生き生きするのですね。桜宮自然公園を造る会が必要と思っています。が、なかなかうまく若者が参加してくれないのが悩みです。今後よろしくお願いいたします。

荒尾繁志

ありがとうございます。里山に入っていくとか行かないとか、ほんの一握りの人しか入っていないのですね。企業からの方から、お話をうかがいます。

原口

私は、(株)インターリスク総研という会社で、企業と生物多様性イニシアティブというグル

ープを立ち上げたばかりです。まだ何もできていませんが、企業 16 社で、これから何が良いことなのかをまず、皆んなで知ろうというものです。勉強をし始めて、COP10 に向かって、何か提言をしていきたいと思います。私はその集まりのアドバイザーであり、普段はシンクタンクの仕事をしています。

本日ここに何で、里山保全活動の会合に参加させていただいたかという、どこの企業でも、社員の約 1 割程度はうつ病になったりしているので、社員の心身の健康の根源としても、本当に企業と生物多様性の問題は足元の問題として、どうしていくかということは重要だと考えています。

とはいえ企業の CSR の担当で生物多様性に関わりだした方々は、まだまだ頭でっかちで、具体的に自分の会社で何を、考えるべきか、すべきかがほとんど分かっていないということが実情です。

そういうなかで、やはり「ムクロジの里」の話はとてもよかったなと思います。なんとというか自然を観察するというのを、例えば普通の社員が日頃からしていて、それが結果としてモニタリングになってそれが蓄積していったということが、できたらいいなという感じを私自身思いました。

私たちの会社でも月 2 回早朝に野鳥観察会を開催しています。始業前の 30 分ですから業務には影響ないのですが、参加者は数人しかいません。かつこ悪いと思うのではないのでしょうか。あいつ仕事をしていないじゃないかと思われることが怖いのでは。

です。企業という観点でいえば、千葉県の戦略に実効性をもたせる場合には、企業の場合には事業所をたくさん持っていますし、社員も多数おられますので、もちろん家族もいて、それをどのようにして巻き込むかを考えることが一番重要です。

例えば、先ほどインターネットの話がありましたが、市民団体は excel とかのソフトに不慣れであれば、それを企業人に手伝ってほしいという話しをしていただくと非常に話しが始めやすい。企業の方は何をやったら良いのかほと

んど分かっていないし、参加したいと企業は 2010 年の COP10 までに、何かなんかやりたいと考えているはずです。CSR をやっているどこの会社でも何か出来たらよいが、と考えていると思います。

本日いろいろな話をうかがったので、具体的な活動をアドバイスできればと思っているのですが、本当に県戦略の中でうまく使ってもらうのをできたらよいと思います。例えば、残業を減らして、no-残業 Day を作って、里山へ行こうというような、残業分を里山に使っていただいて千葉の事業所は里山へ行こうというような（笑い拍手）ことをやらないと本当に地に足のついた企業の生物多様性にならないで、海外の NGO へ寄付しておしまいになってしまうことになります。

もう一つ、私のアイデアとしては、千葉の事業所の社員食堂は地産地消率を表示するとか、それくらいのことをやると、いま、給食会社には安値で入札となっていますので、聞かなければ食材がどこから来ているのか社員にも分からないし、一方で、“メタボ” 対策と言っておきながら、わからない海外から来た食材を食わせていたりするわけですから、それはよろしくない、そういうのは具体的に、リスクであるとして自治体から言われると企業は乗りやすいという環境にあるかなあと、いうのが実感です。

今後、また皆様にお知恵を拝借することもあるかと思いますが、今日は大変ありがとうございました。

荒尾繁志

ありがとうございました。地産地消までやっていただければありがたいですね。企業もたくさんお力を持っていることをお分かりいただけたらと思います。

もうお一人から GIS を使ってお仕事をされているのではないと思われるのですが、

根岸

アジア航測の根岸知子と申します

里山での生き物調査情報を直接 GIS に落とすことを仕事として実際にやっております。

田中先生からデータの監査をすることができないとか、業務の中で非公開とするというところまでは、進んでおりません。

ただ、私は長野のほうの里山公園の管理というようなことをさせていただいており、日ごろ感じていることとして、都市から里山へ見える方々も、里山のあり場所を知らないわけです。

私も、どこにいったらよい里山があるのかとか、里山のバージョンみたいなものの、情報を市町村の方から発信して、この街の中にもいくつかのコースがあるのだよと、発信していかないと、なかならず地元の人にも、そのような里山があるのかないかわからないという状況が、現実にあると思うのです。

緑を守ろうということが、里山が消えていくということも里山を歩かないということにも原因があると考えます。地域の自然を守らなければならないのだという、問うことが、たとえばGISの航空写真などで、ここにいくつも里山がありますよというように見られるようになるのか、

というような状況をまとめて表にできるようになると、あ、この近くのここに行けば見られるのだと、分かりやすくまとめようとする、費用もかかるのでしょ、地域の活性化にもつながると思いますし、市町村単位でできるようになれば、もっといいのかなと思います

荒尾繁志

先ほど知事からもお名前があがっていましたが、自然保護課の大木さんがお見えになっていますので、今までのお話を整理してお話をいただけたらと思います

大木

自然保護課の、「生物多様性推進室」というものができました。大木といいます。知事からあの話がありましたように今年の3月。全国初の生物多様性千葉県戦略をまとめました。早速、生物多様性センターを設置しまして、職員8名おまして、そのうち4名が研究職で県立中央博物館の方々に就いてもらっているのですが、センターを発足して早速業務を始めており

ます。

ただ正直、本来はセンターをすぐ作るのではなくて多少のどういう機能をもたせるのかを研究し、準備することが必要なのですが4月から早速やっております。

センターを中心にやっている業務なのですが、今日お話しがありましたように、データを収集して分析をするということをまず。

ただ情報の収集にしましても、やはり県の持っているデータをGISのほうに入れているところなのですが、それだけでは不十分ですから、皆様方、ノンプロフィット ナチュラリスト、もしくは専門家の方々の情報も今後活用させていただきたいと、モニター制度をも作っていきたくて考えております。そうした方々もしくは、NPOの方々の支援等も、企業の方々の支援をも行っていきたくて、

当然、県だけで生物多様性の保全とか、そのような事業ができるわけではなく、皆様方と一緒に連携しながら、そのためには戦略を作るときも同じだったのですが、集いに色々出て行って、われわれがタウンミーティングと言っていますが、もしくは県民会議の集いに出て、皆様方の意見とか政策提言とかを受けて、たとえば、具体的なシステムを作るのに皆様方の意見も参考にさせていただきながら一緒になって、モニターの制度も作っていきたくて、支援策等も考えていきたくて思っています。

県戦略を作った時も千葉方式ということで、皆様方と一緒に作らせていただきました。

また実行するときも皆様方と一緒に進めていきたくて思っています。また具体的にモニター制度等をこれからも作っていくときに、ご意見等をお聞かせいただきたいと思います。その節はよろしくお願い申し上げます。

荒尾繁志

そろそろ会場をお返ししなければならない時間です。そう、ひとつ質問が来ていますね 呉地様にきている質問をお答えいただいて、マイクをお返しいただければと思います。

呉地

質問を一ついただいています。なかなか答えきれない質問なのですが、

環境省生物多様性センターが提供している情報でも、なんでも（論文や企業の広告等）に引用可能なのか。情報提供者や編集者への著作権の問題などはないのですかという質問です。

ガンの情報をインターネット自然研究所に入れる時に、関係者で議論をしました。議論するといろいろな意見があって、なかなかまとめるということは難しかったのですが、基本的にそこに掲載されている情報は提供してよいということで掲載しています。但し利用の目的が生き物や環境の保全のために役立つ用途の場合はよいのですが、営利目的が入ってくるとそれに対しては歯止めが必要だろうと思います。今のところはっきりしたルールは使っていませんが、なにかルールを作ることが必要だと思いますが、それについて明確な回答はまだ用意ができていません。ご意見を頂ければむしろありがたいです。

2010年に生物多様性条約 COP10 が、名古屋で開催され、それに向けて何をしたらよいのかという話がありましたが、その流れの中で今年（2008年）10月に、韓国で開催されるラムサール条約締約国会議 COP10 があります。これは3年ごとに開催され、アジアでやるのは15年ぶりで、アジアらしい決議をあげようと日韓 NGO で3年

ほど前からその準備をして来ました。今回は日韓政府の共同提案でアジアの水田の生物多様性の価値についての決議をあげるということになりました。両国とも農水とのやり取りがあって結構大変だったのですが、いまラムサール条約の WEB サイトにもその決議案が掲載されています

今回のラムサール条約会議では、「湿地としての水田」が注目されることになるのですが、里地里山には水田環境があります、これは次の2010年の生物多様性条約 COP10 会議にもつながっているし、農水省の生物多様性の窓口になっている環境バイオマス政策課も、水田と生物多様性に関しては非常な関心を持ち、2010年には具体的に何かをするために、かなり本気になって動いています。里山と水田を絡めたところから活動をしていくと、非常に素晴らしい取り組みが、日本から発信できます。アジアから世界に発信できる切り口が、これから大きなうねりをつくってゆくのだと思います。

荒尾繁志

ありがとうございました。それでは座長にマイクを回します

ま と め

里山シンポジウム実行委員会事務局長&第12分科会代表 荒尾稔

本日は「里山とWEBGIS情報の活用」分科会に、各方面の方々のご参加をいただき、大変ありがとうございました。時間を延長しての熱のこもった話し合いが出来て、本当に感謝しております。

最後に、分科会責任者として、まとめ的に、一言申し上げたいと存じます。

「里山とWEBGIS情報の活用」は、いままでこのような議論がなされていないこともあります。今回を契機として、これからも継続的に意見交換と事例報告を主体にして、新分野として次に進んでいけるなどという確信を持たせていただきました。

と同時に、この分科会での議論こそが、生物多様性を基礎に置きながら、里山を再生させるためにはどうしたら良いかの方向性を探る上で、とても素晴らしい、いろいろな方法論の在り方が少し見えてきたのかなと感じられるようになりました。

まず、今回のこの分科会は、私どもが構築してきた「里山シンポジウム委員会」の22ある分科会の一つであります。

同時に、この里山シンポジウム実行委員会、もともと堂本知事の発議された、全国初の「里山条例」を、千葉県民に知らしめるための啓発目的で発足しています。早や5年目に入ります。

そこで、里山の問題を考える上で、6年目としては「啓発ということから、実務、実証」の段階に至ったと事務局の立場として考えておるわけです。

国は国、県は県、市町村は市町村という行政的な立場と、企業は企業としての論理があって、明確な立場というものがあります。里山の行政的な立場とNPO的な立場で考えたのでは、あくまでもトップダウンの考え方となってしまいます。地権者側の明確な意思表示、そして立場が

確立されていないというところに問題の根っこがあると考えます。

現状では、新しい時代の物づくり技術を使った生産技術や、コミュニケーション習得技術と、従来型のものづくりとのギャップもあって若者が参加しにくく、肝心の農家や林業、漁業に携わる地権者の皆様方の、自律性や自発性がなかなか出てこない。当事者の意欲がなければ、里山がなかなか立ち直れないという現実もはつきりとしてきています。

里山を担っている地権者としての農家の方々、あるいは漁業の方々が、自分たちの持っている農地を、あるいは海や沼の土地をどう生かして、そこをどうなりわい(生業)として、生産の場としていけるか、同時に日本の里山を構成してきた地域、その中で生物多様性をきちっと保全し、明確な第一次の生産業者なのだという明確な立場を固められるかが、一番大事なことではないかと考えます。

同様に都市住民では、インターネットで代表されるITによるコミュニケーション手段でも、情報が膨大に蓄積され、大量に消費される。携帯電話とかパソコンでは、逆に個人の情報が分断され、情報の縦割り化、孤立化と、それも大きな原因ともなって、親子関係とか学校とか、地域での触れ合いなど、人間関係の希薄化が、しかも急激に進み、社会全体の崩壊さえ予感されるころまで突き進んでいるのが現状です。さらに日本だけでなく昨今は世界中が、同じ流れに乗ってしまってきています。

それもあいまって、千葉県内での里山でも、都会と田舎、新住民と地域住民、お互いにうまく溶け込めず、地域全体で融和ができないままに、年数だけが経ってしまった感じです。

大切なことは、地域ごとの事実情報を共通プラットフォームの形で集積し、それを基本に議論するという、一つのITを駆使した新しいコミュニ

ケーションの在り方の再構築を考えていかなければならないのではないかと感じています。

「里山に託す私どもの未来」が私どもの中心テーマです。発足時に中心テーマとして掲げてきています。これ以上深い意味をもった言葉はないと、改めて確信しています。

「里山はなりわいの場、ものづくりの現場であり、アイデアを紡ぐ、まさに実験工房」としての場であると考えます。

いま最も求められているのは、温故知新「古きを知って新しいものを生み出す力」です。

最新の科学技術を駆使し、しかも日本の新たな生き方を、まったくの基礎レベルから再構築できる場として、里山は存在していると確信しています。

IT技術を駆使しながら、日本らしい、循環型の社会構築で、皆が楽しく生きていける社会を再構築していけるのか、それが、まさに里山の再生力であり、農業や林業などの生産者が、本来の立場を再構築して獲得するための技術体系だと確信ができました。

里山の再生と保全という、「里山シンポジウム委員会」の果たすべき役割と目的からいいますと、一番大切な情報を有効に生かし、最新のIT技術と組み合わせることによって、まず、なんとといっても地域の、若者を主体とした、新たなコーディネイターを育てていく必要性があります。

そして人材育成と同時に、里山をも再生できるような新たなパワーを、IT技術と、地域に残る貴重な技術ノウハウや知恵をうまく結び付けて、あらゆる加工度から、多面的な「ものづくりのパワー」を生み出していけるのか否かにかかわっていることを痛切に、実感として感じてきています。

すべての面でのボトムアップによって、地権者である農家や林業、漁業者や市民が、緻密に地域情報を集めて、絶え間なく、飽きることなく、それをデータとして集積することが先決であるかと思っています。

その過程で、里山の事実を知る、現実を把握する。そして、「生きものとしての」年間単位で

の里山のリズムをつかむ。そこで蓄積された情報を、その調査に参加しているメンバーと共有する。その上で、都道府県や県や国の生物多様性センター等で集積した基礎データ、各種の地域データ等をさらに、市民ベースでも共有できる仕組みとして、統合し融合することができるようになってはじめて、なりわい(生業)と、新たなコミュニケーションの再構築にも、大きくつながっていくのではないかと思います。

今回、まず、

山崎様が発表されました、里山単位での「ムクロジの里」での「生き物調査」での実証は、まさに新しい時代での里山の再生に向かったの大きな確立方法をご提示いただけたのではないのでしょうか。なんとといっても自分の好きなことをやって、それが生きがいと。自分なりに何年も何年のかかってもフォームを作りながらそれをもって地域の方が共同して、その里山の隅々までが、年間での季節ごとの植生や、魚や蝶や、分かってくる。それが、参加者全員に情報として共有される、それが「ムクロジの里」での山崎様の話ではないかと。

かって、里山所有者が、自分の畑として、春のたけのこはどこに、秋のキノコはどここの木の下に、という自然が生産してくれた収穫物を得るために努力した、と重なります。

呉地様が環境省生物多様性センター、インターネット自然研究所「全国ガンカモ飛来情報」にて、国の管理する情報と、ナチュラリストや研究者の方々が膨大に蓄積した情報が共生して、融合された環境が公開されています。そのシステム開発ができるまでの過程を、ご発表いただきました。また、「ふゆみずたんぼ」という、全国各地で実践される新しい農法確立と、それを側面で支える「たんぼの生き物調査」では、その手法の発見から実践に至る過程で、考えられないくらい創造性と、たんぼへの生物による発酵技術の活用、抑草技術の開発など、先駆者として高く評価されています。

日本の農業現場で2,000年以上蓄積してきた先人の多くの知恵を再発見したということです

寒川様の、「ぺたぼ一ど」の使い方は、はじめ

に事実情報を速報で集めて、双方向で議論するという。まさに IT を駆使した新しいコミュニケーションの方法を、八千代市で実証しながら提案いただきました。

田中様からは、市民が収集した市民情報を、それぞれの地域のコーディネーターの方々が自分で整理して、いつだれが観察し、報告し、誰が監査したかという順序で、まとめ上げてしっかりと監査を行い、その中から行政に報告する。あるいは行政の情報と自分たちの持っている市民情報とを合体して一緒に統合 GIS の形で、分かりやすくよく見える姿で具体的な情報としてインターネット等を介して公開していく手法に関して、実際に原体験された経験をお話いただきました。市民による自律性と自発性が、そしてそのなかで、監査制度をも取り上げた形で、それがボトムアップとして収集されてこそ、すぐれた情報となるということを強く主張され、私どもと同じ認識と感じました。

今、里山のことは、実践の段階であると考えたとき、里山を担う方々や地権者の方々とともに、その各分野で、先駆者であり素晴らしい実践活動を通して、田中様や呉地さま、山崎様や寒川さまは、優れたコーディネーターとしても最高の方々だと思っています。

いずれの方々も実践の場で、試行錯誤を繰り返しながら、練りに練った書式(フォーマット)を作り上げられてきています。実践し、評価し、改訂し、最後に書式を固められています、これが実は情報システム構築で成功するためのセオリーです。

その上で、県や国の生物多様性センター等と、情報面での共生を行い、生活に役に立つ情報を発信することの方法をも、実践すべきプロセスの在り方が、この分科会のなかで、多様に見出されてきたのではないかと考えています。

パネラーの皆様方からの真摯なご報告をいただきましたこと、そして、情報の共有そのものが、具体的にどうあるべきかの、若干の、指針となるものが見えてきたのではないかと考えています。その成果はとても素晴らしいと考えています。

県や、国も生物多様性センターのご関係者か

らもご発言を頂き、皆様がたのご尽力によって有益な分科会として開催できましたことを本当に感謝しております。本日は、本当にありがとうございました。

荒尾繁志

ありがとうございました 本当に長い時間でしたが、京都から、上越から、宮城県からおこしいただいております。本日お話を頂きました方々に感謝の意を込めて改めて拍手をよろしく願いたします。ありがとうございました。

(大きな拍手)

第5回 里山フェスティバル「里山シンポジウム」
第12分科会 「里山とWEBGIS情報の活用」報告書

2008年12月29日版 (Ver3-3)

発行：里山シンポジウム実行委員会第12分科会

編集：里山シンポジウム実行委員会第12分科会

編集担当：荒尾 稔

事務局：株式会社 トータルメディア研究所 内

113-0021 東京都文京区本駒込 4-38-1

Tel. 03-3824-6071 Fax. 03-3824-5980

E-mail: minoruarao@tml.co.jp HP: <http://www.tml.co.jp>

里山シンポジウム実行委員会 公式HP：<http://www.satochiba.jp>

付記) この報告書は印刷に於けるゴミゼロを目指し、

Word→デジタルカラーコピー機による作成をしました。