

市民が見つめる 調べる 支えていく日本の生物多様性

調査結果を現場の保全に活かす

認定NPO法人 穴塚の自然と歴史の会 森本信生

位置
茨城県
土浦市穴塚

東京60km圏

つくばTX
つくば駅
JR常磐線
土浦駅



穴塚大池

筑波山





維管束植物

681種類 (種および変種)

野鳥

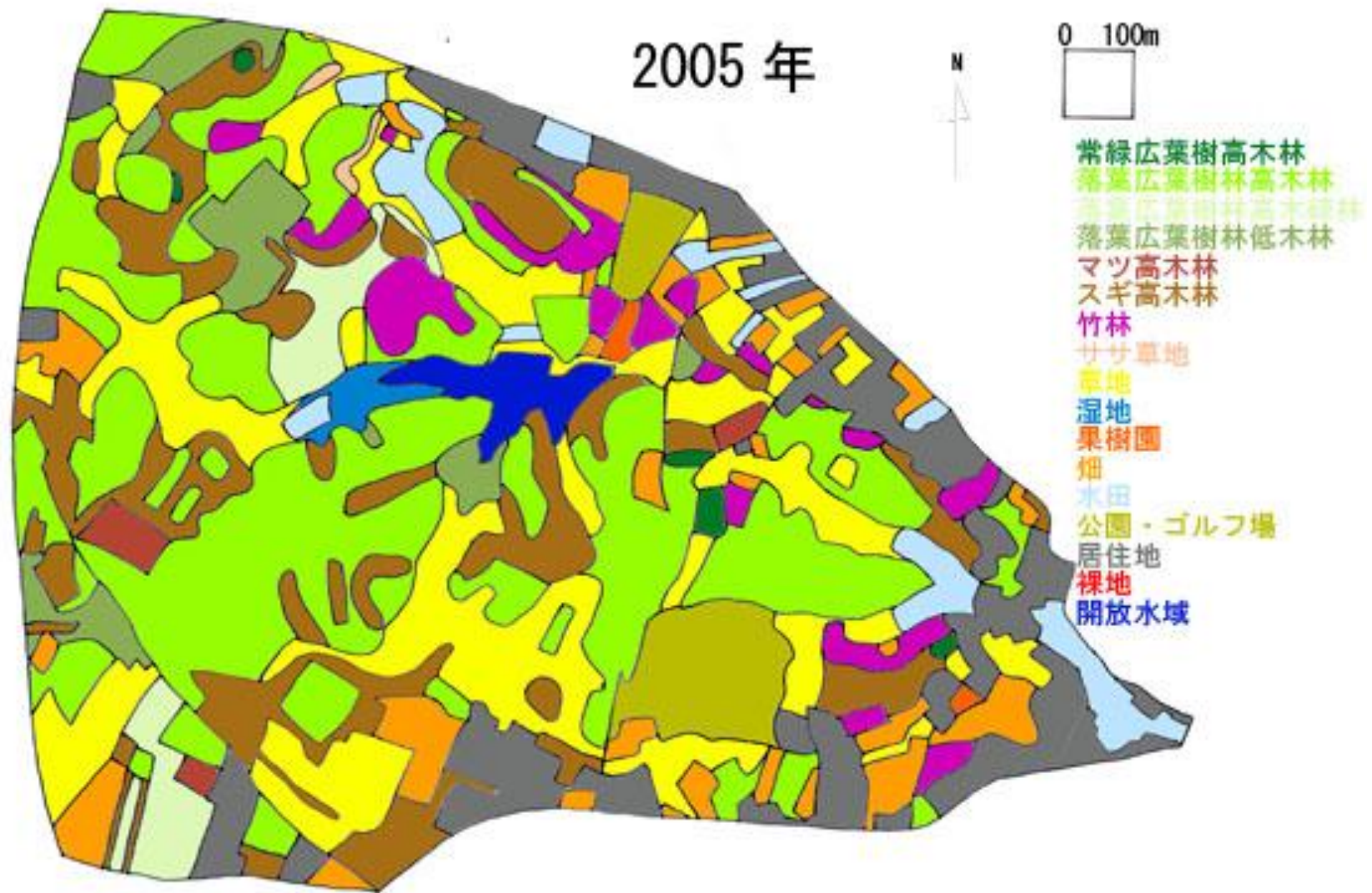
143種 (ワシタカ10種)

トンボ

51種

チョウ

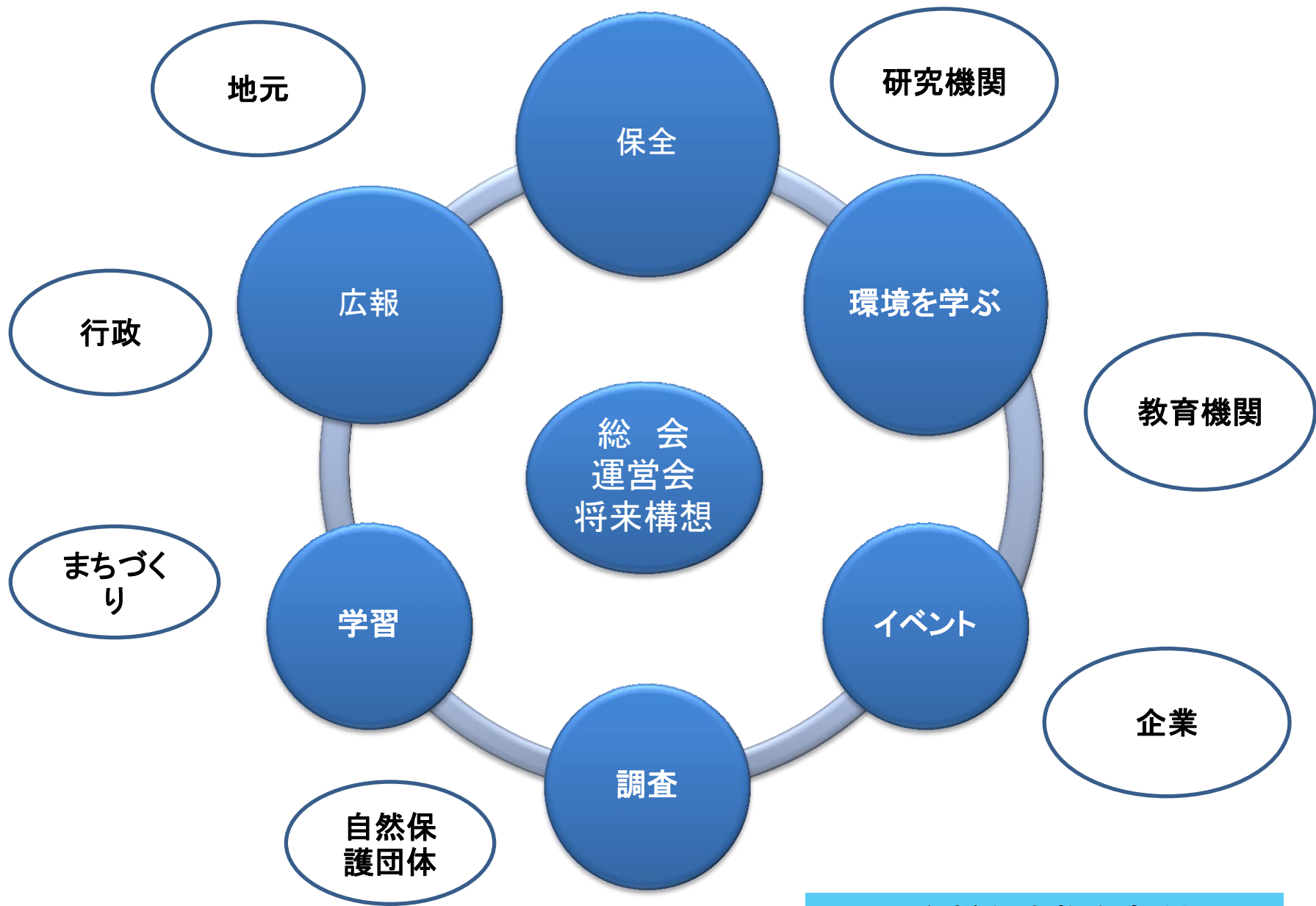
64種



植生の多様さが里山の生物多様性保持に貢献
池を中心として多種多様な植性がモザイク状に分布している

穴塚の自然と歴史の会

- 1980年 自然観察会始まる
- 1987年 土曜観察会始まる
- 1989年 穴塚 天王池地区における区画整理事業計画の新聞報道
- 1989年 正式発足 つくば市民会議で発表
- 1989年 会報創刊
- 1990年 雑木林・観察路・池の植生管理始まる
- 1992年 オニバスサミット開催
- 1999年 水田耕作・米オーナー制始まる
- 2003年 NPO法人格取得
- 2004年 ブルーギルなど外来種駆除始まる
- 2005年 モニタリング1000 予備調査始まる
- 2010年 認定格を取得



里山 多様な生物を育む場
ヒトと文化を育む場

環境教育 観察会

月例テーマ観察会

第1日曜日



子ども探偵団

土曜観察会

毎週土曜日

探鳥会

第3土曜日



第4土曜日

調査

より深く正確に知り保全に生かす

水質調査

植生調査

昆虫調査

クモ調査

野鳥調査

サシバ調査

カエル調査

哺乳類調査

水質調査

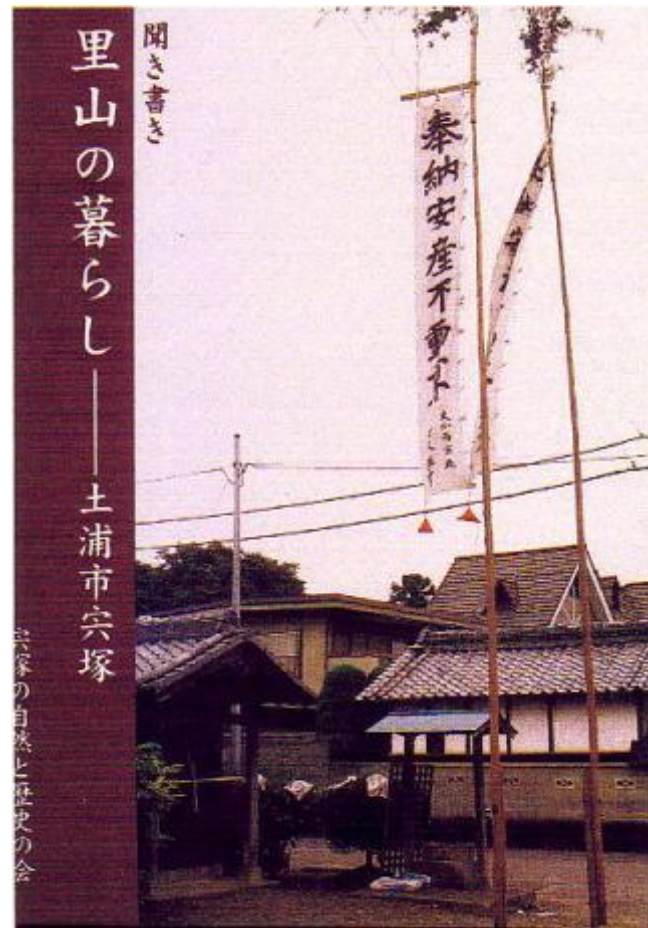
きのこ調査

日本自然保護協会合同
里山モニタリング調査実施中



聞き書き調査

—茨城県中学校推薦図書に選定—



宍塚大池周辺の状況、田畑、林の利用方法、行事、衣食住、娯楽、その他以前の生活のようすを聞き取り



里山の手入れ



水路の管理



ビオトープ池
池西湿地(耕作放棄田)

企業との協働



雑木林の手入れ 1990-



ゴミ拾い

生態系の修復

外来魚駆除

環境省委託事業



繁茂しすぎたハスを刈る

土浦市委託事業 継続中



1990年7月より

1992年2月

茨城県・土浦市に「穴塚大池のオニバス等水生植物生育環境の保全に関する陳情」

1992年の9月オニバスサミットを開催

現在 土浦市委託事業として実施

広報 定期刊行

五斗蔭だより

認定NPO法人 穴塚（しづか）の自然と歴史の会

2011年
5月号
No. 258

般若寺訪問記

穴塚の般若寺は、平安時代に創建されたと伝えられ、中世には大伽藍を持っていた由緒あるお寺です。国の重要文化財となっている梵鐘をはじめ、結界石、玉輪塔などの石造物や仏像など、貴重な文化財がたくさんあります。数年間製作の寺となっていました。一昨年内山賢昇さんが赴任され、敷地や建物の整備をすすめる中、法要などを営んでこられました。この4月8日、花祭りの日に般若寺で内山さんが正式に住職となるための誓山式が盛大におこなわれたということを地元の方から伺ったので、4月16日にお寺を訪ねて、今後の抱負などをインタビューさせていただきました。

内山さんは新潟県長岡の妙園寺というお寺に生まれました。大学卒業後、中国の南京大學への留学を経て、東京でサラリーマンとして働いたそうです。38歳のとき、一大決心をして、真言宗豊山派の総本山である奈良県桜井市の長谷寺に修行に入りました。5時半に起床し、掃除、読経ののち、朝食をとり、それから授業という厳しい2年間の修行生活だったそうです。そこでは、大学の先生がたによる授業などのほか、お経の読み方、密教ならではの道具の使い方など、お坊さんとしての実技も学ばれたそうです。そして、つくばみらい市の板橋不動院住職の下村清賢大僧正からのご紹介で般若寺に来ることになったとのことでした。般若寺の他に信野子の万蔵寺の住職も兼任されるということです。

住職の仕事としては仏事、布教、実践というのがあるそうです。仏教の幸として法灯を伝えていくということに加え、実家のお寺の住職である、おじ様からは、お寺には文化を伝える役割がある、と教えられたそうです。地域の伝統、歴史を次世代に伝えることもお寺の大事な仕事だと語られました。故郷のお寺では子どもたちが泊り込んでの研修があり、その体験は貴重なふるさとと思いついて出ているそうです。皆が来られるような環境を整え、地域のコミュニティや近隣の人たちのつながりのお役にたてるような活動をしていきたい、などの抱負をうかがいました。

最後に先代の故松本住職が大切に手元に置いておられたという釈迦堂の写真を見せていただきました。釈迦堂は江戸時代に三島校校が建てたというお堂ですが、1975年の台風で屋根がとび、1977年に解体されました。



国指定重要文化財・般若寺の銅鐘
建造元年（1275） 丹羽久友の作

認定NPO法人 穴塚の自然と歴史の会 五斗蔭（ごとき）だより 2011年5月号 No. 258 1

五斗蔭だより 月刊B5版16頁
印刷800部＋PDF版
1989年12月創刊
259号（2011年7月） 総頁4070頁

2011 7月 穴塚大池のお知らせ

7月 月例テーマ観察会

トンボ

講師 廣瀬 威 さん

（ヒメマイトトンボの発見者）

トンボは昆虫の中で一番早く飛び出し、「空飛ぶ宝石」といわれている。ギンヤンマ。

最高時速はどれくらいかな？

①自転車 ②高速道路を走る車 ③新幹線（答えはこの順の順のどこにあるか） 今日は、どんな

トンボに会えるかな？ ヤゴの抜け殻も見つかるかな？ たくさん質問、まっています。



さとやまこ さんていけん だい とうろ
〇星山子ども探偵団（第4土曜 10:00～12:00）6/25・7/23（土）

生き物いっぱい！の探偵。生き物をよく観察したり、星山の中であそんだり。中学年までの人は大人

と一緒に参加してね。＊帽子、飲み物、長靴＊雨天決行＊問い合わせ：090-9680-0141（1対1）

〇星山生物調査（9:00～12:00）6/11・7/16（土）

生き物に興味がある方ならどなたでも ＊雨天決行＊問い合わせ：090-9840-7194（会事務局）

どうかんさつだい せいしゅうどう

〇土曜観察会（毎週土曜 9:00～12:00）＊雨天決行＊問い合わせ：090-9840-7194（会事務局）

これらすべてのイベントは 無料、事前の申し込みはいりません。お気軽にご参加ください。

千どもゆめ基金（独立行政法人国立青少年教育振興機構）助成活動

＊＊ 集合場所：いずれも土浦学園中央図書館南側、クックパーンとモンスターの間の道・観音堂駐車場＊＊

グイズの答え：② 時速 100～140 キロメートルで飛ぶそうです！

穴塚大池のお知らせ 11回/年
配布数14000部
土浦市・つくば市の小学校などに配布

里山学習会

市民 行政担当者とともに学ぶ



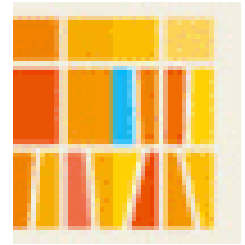
守山 弘さん



鷺谷 いづみさん

外部の評価

- 2012年 田園自然再生コンクール 農林水産大臣賞
- 2010年 ユネスコプロジェクト未来遺産:日本ユネスコ協会
- 2010年 日本水大賞 大賞:日本水大賞委員会
- 2009年 関東・水と緑のネットワーク拠点百選:関東建設共済会 日本生態系協会
- 2008年 コカ・コーラ環境教育賞主催者賞:コカ・コーラ教育・環境財団
- 2006年 茨城県功労賞:茨城県
- 2005年 第5回沼田眞賞:日本自然保護協会
- ふるさとづくり賞内閣総理大臣賞:あしたの日本を創る協会等
- 水環境文化賞:日本水環境学会
- 田園自然再生コンクール朝日新聞社賞:農林水産省・環境省・朝日新聞社等
- みどりの日 自然環境功労者 環境大臣表彰:環境省
- 2004年 日本の里地里山30-保全活動コンテスト:読賣新聞社・環境省等
- 2003年 福祉・文化団体顕彰受賞:常陽新聞厚生文化事業団
- クラブ賞:ソロプチミスト日本財団
- 2002年 マイタウンマップコンクール優秀賞:同実行委員会等
- 2000年 田んぼの学校企画賞:農村整備環境センター
- 1995年 奨励賞:イオン環境財団



地域の評価

- 2010年 ため池百選:農林水産省
- 2003年 農林水産業地域に関連する文化的景観重要地域:文化庁
- 2000年 昆虫類の多様性保護のための重要地域 :日本昆虫学会
- 1988年 茨城の自然百選:朝日新聞社茨城支局
- 1978年 特定植物群落:環境庁



国、県、市などに提出した要望書など

- 1991/06 穴塚・天王池地域における緑地保全に関する要望 土浦市
- 1991/09 穴塚・天王池地域における緑地保全に関する要望 つくば市
- 1991/11 穴塚・天王池地域における緑地保全に関する陳情 茨城県
- 1991/11 穴塚大池のオニバス等水生植物生育環境の保全に関する陳情 茨城県
- 1991/12 穴塚大池のオニバス等水生植物生育環境の保全に関する陳情 土浦市
- 1995/02 穴塚大池とその周辺の里山保全に関する陳情 茨城県
- 1995/02 穴塚大池とその周辺の里山保全に関する要望 土浦市
- 1995/08 「穴塚周辺の自然環境と保全調査について(要約)」に関する公開質問 土浦市
- 1995/09 配布情報の撤回に関する要望 土浦市
- 1995/10 穴塚大池地域の自然環境調査について、質問と要望 筑波大学
- 2000/04 土浦市第六次総合計画策定に当たっての穴塚大池と周辺の里山の保全に関する要望書 土浦市
- 2002/08 オオタカ生息調査についての要望書 土浦市
- 2005/08 穴塚大池周辺地区開発事業に伴う散策路整備に関する要望書 土浦市
- 2006/09 第七次土浦市総合計画策定にあたって、穴塚大池およびその周辺の里山の保全をもとめる要望書 土浦市
- 2007/07 第7次土浦市総合計画(案)についての意見書(パブコメ) 土浦市
- 2008/05 茨城県における特定外来種アライグマの駆除計画策定とその実施を求める請願 茨城県議会
- 2012/ 第二期土浦市環境基本計画 (パブコメ) 土浦市
- 2013/01 第3次茨城県環境基本計画 (パブコメ) 茨城県

穴塚におけるモニ1000調査項目

項目	調査手法	頻度
人為インパクト	相観植生図を作成	
水環境	水位 流量、水温、水色 pH. 透視度 COD、NO ₃ PO ₄ を記録	1回/月
草本植物	トランセクト上の植物相を記録 ・ 有性繁殖器官のある種のみ対象 ・ 区間ごとに種名、開花結実等を記録	1回/月
夜行性動物	センサーカメラにより夜行性動物相を記録 5台のカメラをランダムに設置	春から秋 フィルム交換/月
鳥類	トランセクト上の種名・個体数を記録 ・ 区間ごとに種名、個体数、齢、行動等を記録	2回/年
カヤネズミ	営巣区画の分布を記録 区画内の巣の有無 巣材や発見状況を記録	2回/年
カエル類	アカガエル. の卵塊数を記録 ・ 区画ごとに新たな卵塊数をカウント	産卵期 1回/週
チョウ類	トランセクト上の種名、個体数を記録 ・ 区間ごとに種名、個体数を記録 ・ 調査コンディション（天気、風力、気温）記録	1回以上/月

夜行性動物 無人カメラによる自動撮影

特定外来生物の発見から駆除実施へ

アライグマ

北米原産の外来種
農業や生態系、人畜共通感染症
特定外来種に指定

茨城県では被害は顕在化
していなかった

2007年 9月18日
アライグマ撮影



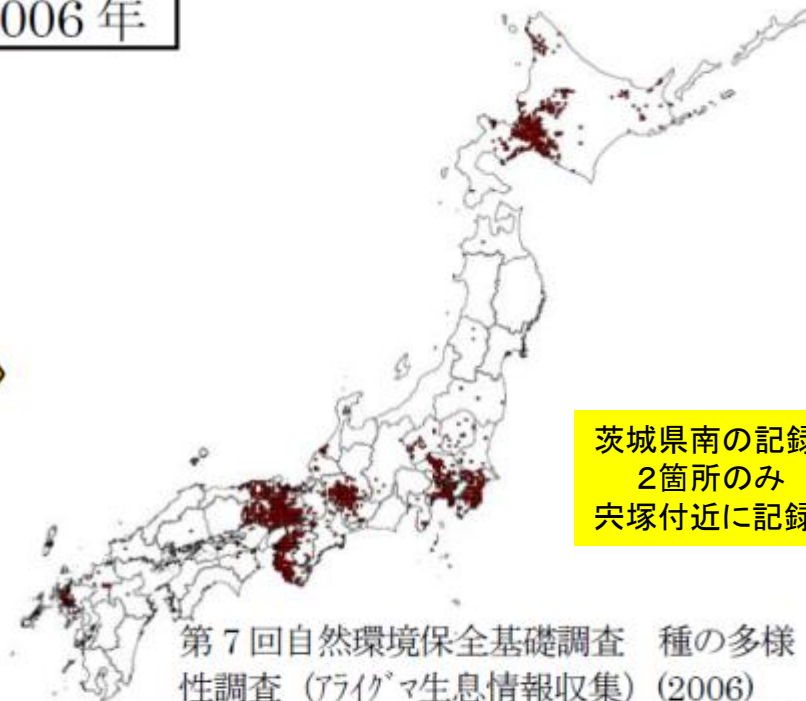
1990年代半ば



第5回自然環境保全基礎調査
動植物分布調査（哺乳類）（2002）

【調査方法】1998年までに行われた、猟友会員・鳥獣保護員に対するアンケート調査と哺乳類専門家からの情報を分布図として集約。
（10kmメッシュ単位で表示）

2006年



第7回自然環境保全基礎調査 種の多様性調査（アライグマ生息情報収集）（2006）

茨城県南の記録は
2箇所のみ
央塚付近に記録無し

【調査方法】直近の調査資料がある地域はその資料を利用、資料がない地域については市町村に対するアンケートを実施。アンケートの回収率は99%に達し、ほぼ全国を網羅したものといえる。（5kmメッシュ単位で表示）

アライグマの1990年代半ば（左）と2006年（右）の分布

茨城県では被害は顕在化
していなかった

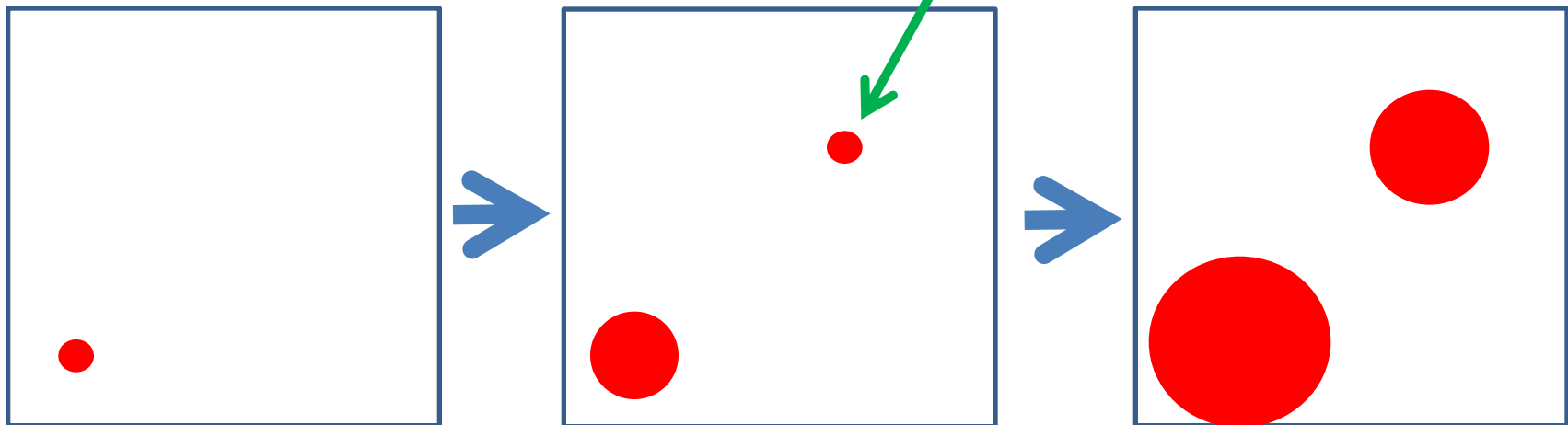
2007年 9月18日
アライグマ撮影



侵略的外来種の防除のポイント

- 日本に持ち込まない
- 早期発見
- 早期完全駆除

飛び地的発生を
早期に完全に叩く



2007年 9月18日 アライグマ撮影
10月18日 県 鳥獣担当者と打ち合わせ
10月25日 記者会見 情報収集を呼びかけ
10月29日 学術捕獲許可を取得
捕獲作業開始

2008年 5月20日 県議会に請願書提出
10月11日 穴塚で1頭目を捕獲に成功

2009年 1月17日 穴塚で2頭目を捕獲に成功
2月28日 アライグマ学習会を開催

アライグマ学習会

2009/2/28

当会がアライグマ問題にかかわった経緯、取り組み
綿引 正 (穴塚の自然と歴史の会)

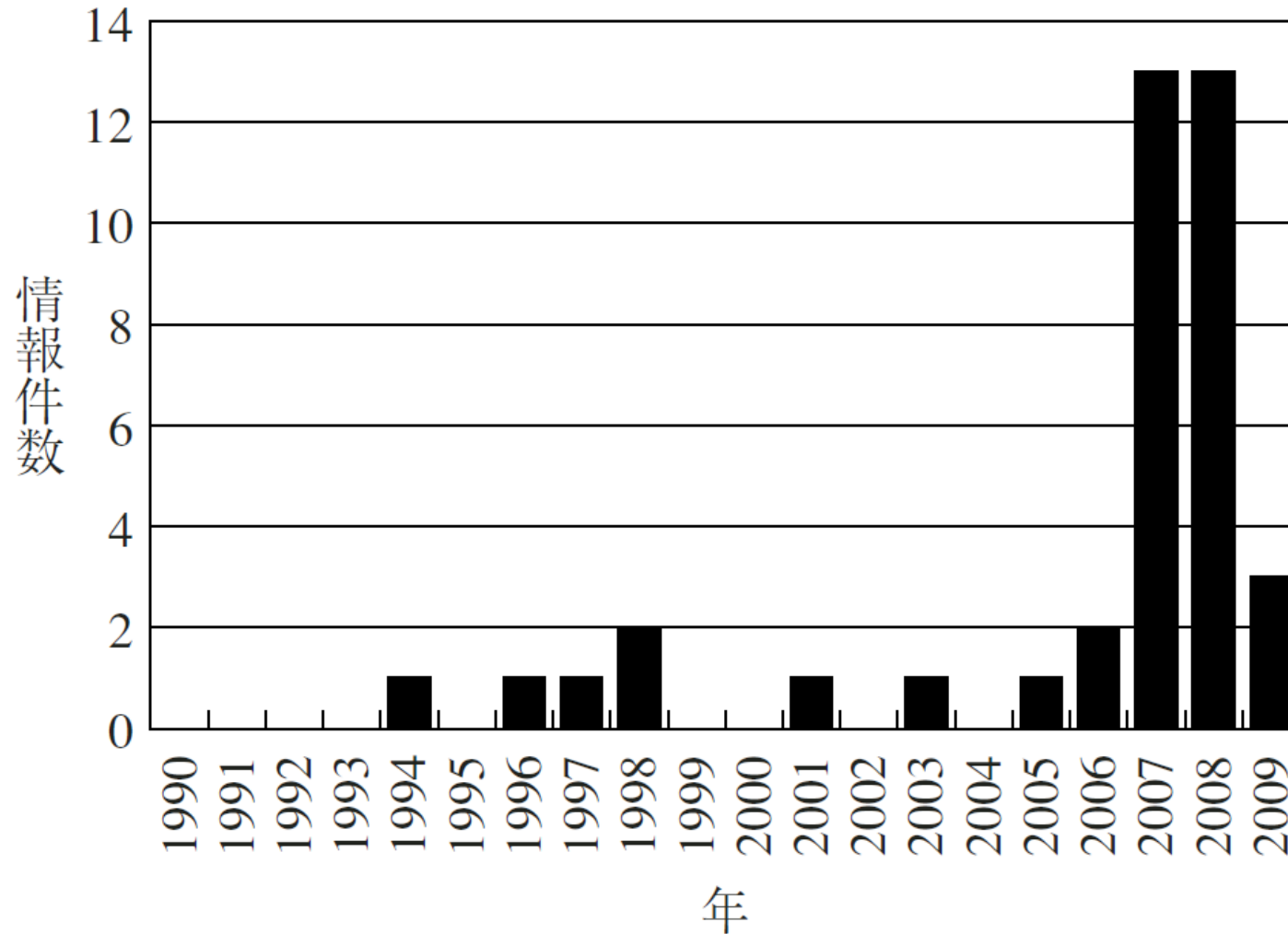
茨城県の実組
荻沼正美 (茨城県環境政策課アライグマ担当)

茨城県でのアライグマの現況について
山崎晃司 (茨城県自然博物館)

千葉県でのアライグマ防除の現状ー効果的な捕獲方法の検討と県と市町村の協働についてー
篠原栄里子 (千葉県自然保護課)

全国的なアライグマの蔓延や駆除事業の展開、具体的な捕獲技術とその問題点
池田 透 (北海道大学大学院教授)

埋もれていた情報が次々と寄せられた



茨城県における1990-2009年間のアライグマ情報件数の年ごとの推移
山崎ら2009

学術雑誌への投稿

山崎晃司・佐伯緑・竹内正彦・及川ひ
ろみ (2009)

茨城県でのアライグマの生息動向と
今後の管理課題について.

茨城県自然博物館研究報告 12 : 41-49



茨城県における特定外来種アライグマの 駆除計画策定とその実施を求める請願

2008年5月20日 茨城県議会議長に提出

- 特定外来種アライグマの生息状況を緊急に調査すること
- アライグマ対策について計画をたて、徹底的な駆除を実施すること

請願者

NPO法人 尖塚の自然と歴史の会

農研機構 中央農研 鳥獣害研究サブチーム 竹内正彦

中型乳類研究者 佐伯 緑

生態的影響ばかりでなく農業被害を強調
対策は一刻を争う 遅れば遅れるほど費用はかさむが効果は低くなる

第二期土浦市環境基本計画 2012年3月



第2章

環境の現状

2. 土浦市を取り巻く環境の現状

【自然環境に関すること】

(4) 生物

② 動物

近年、**アライグマ**などの外米種の侵入が確認されており、在米種の生息に大きな影響を影冒を与えるとともに、農作物被害や、家屋侵入による天井裏等の糞尿汚染、足音や鳴き声による騒音等の生活環境への被害も懸念されています。

第3次茨城県環境基本計画(案)

2013-2023年

第5節 生物多様性の保全及び持続可能な利用

5-1 生物多様性の保全

6 外来種対策の推進

● 具体的施策

- ミズヒマワリやオオキンケイギクをはじめとする外来生物が県内各地に蔓延し、地域の生態系等への影響が深刻化していることから、外来生物対策の基本指針を策定し、国や市町村、地域団体等と連携を図りながら必要な駆除・防除対策に取り組みます。
- 外来生物の侵入や野生化を防止するため、県民に対する普及啓発を行います。
- 特定外来生物のうち、特に生態系への影響や生活環境被害が懸念されるアライグマについては78、「茨城県アライグマ防除実施計画」に基づき、市町村と連携を図りながら計画的な防除に取り組みます。

アライグマ駆除

アライグマ 北米原産の外来種
農業や生態系、人畜共通感染症
特定外来種に指定



茨城県では被害は顕在化していなかった

- 2007年 9月18日 アライグマ撮影(環境省モニタリング1000)
- 10月18日 県 鳥獣担当者と打ち合わせ
- 10月25日 記者会見 情報収集を呼びかけ
- 10月29日 学術捕獲許可を取得 捕獲作業開始
- 2008年 5月20日 県議会に請願書提出
- 10月11日 穴塚で1頭目を捕獲に成功
- 2009年 1月17日 穴塚で2頭目を捕獲に成功
- 2月28日 アライグマ学習会を開催
- 2010年 5月 茨城県アライグマ防除実施計画決定
- 2012年 3月 第二期 土浦市環境基本計画
- 2013年 1月 第3次茨城県環境基本計画

アライグマ駆除請願のポイント

- 発見（環境省の調査 当事者 ）
- 穴塚での駆除活動（自ら実践）
- マスコミの発表（世論の喚起）
- 情報収集 専門家の参加（正確・最新の情報）
- 県議会への請願（研究者との連名 紹介議員）
- 学習会の開催（問題の明確化）
- 学術誌への発表（きちっとした公表・信頼性確保）

モニタリング1000

自然環境の 変化の把握

- ・それぞれのサイトの変化をとらえます。
- ・サイト間の比較により、全国的な動向をとらえます。

精度の高い 自然環境情報の蓄積

- ・各地域の生態系タイプごとの標準的な情報を蓄積します。
- ・これらの情報は、自然環境アセスメント等に役立てられます。

変化の内容を踏まえた、 迅速な保全対策の検討・実施

- ・タイミングを逃さず、必要な対応をとっていきます。