

平成 11 年度千葉県立中央博物館自然誌シンポジウムの記録

千葉県の自然誌—こんなに不思議な身近な自然—

第 11 回千葉県立中央博物館自然誌シンポジウム「千葉県の自然誌—こんなに不思議な身近な自然—」は、1999 年 8 月 8 日(日)に当博物館講堂で開催され、朝からほぼ会場一杯の約 220 名の参加者があった。当日のプログラムと各講演の要旨は次のとおりである。なお、紙面の都合上、図表は割愛した。

プログラム

司 会：佐久間 勉(千葉県立中央博物館)

開会のあいさつ(10:00-10:15)

千原光雄(千葉県立中央博物館)

司 会(午前)：小川カオル(千葉県立中央博物館)

千葉県にはこんなおもしろいシダ植物がある(10:15-10:45)

中池敏之(千葉県立中央博物館)

千葉県の動物・植物の方言からみた人々と自然のかかわり(10:45-11:15)

川名 興(富津市立飯野小学校)

千葉県の植物の分布(11:15-11:45)

大場達之(千葉県立中央博物館)

千葉県のさまざまな昆虫たち(11:45-12:15)

直海俊一郎(千葉県立中央博物館)

休 憩(12:15-13:00)

司 会(午後)：宮田昌彦(千葉県立中央博物館)

縄文時代房総の哺乳動物相と狩猟活動(13:00-13:30)

小宮 孟(千葉県立中央博物館)

千葉県の谷津田の自然誌と保全(13:30-14:00)

中村俊彦(千葉県立中央博物館)

房総半島沖合の海の魚たち：黒潮と親潮のはざまで(14:00-14:30)

宮 正樹(千葉県立中央博物館)

房総にゾウやサイがいた！(14:30-15:00)

伊左治鎮司(千葉県立中央博物館)

全体質問(15:00-15:30)

閉会のあいさつ(15:30-15:45)

飯田浩二(千葉県立中央博物館)

講演要旨

千葉県にはこんなにおもしろいシダ植物がある

中池敏之(千葉県立中央博物館)

シダ植物とは、正月飾りに使うウラボシや山菜として食べるゼンマイやワラビの仲間です。種子植物から

は、花が咲かずに孢子から殖えること、コケの仲間からは、水分や養分が通る維管束をもっていること、キノコからは、葉緑素を持っていて光合成を行うことで区別されます。

さて、千葉県では今のところ 274 種類のシダ植物が見つかっております。千葉県のシダ植物が植物学的にはじめて記録されたのは、松村任三先生が 1886 年に著された『帝国大学理科大学植物標品目録』という本の中です。この本の中で、千葉県産として、ヒメカナワラビ、オクマワラビなど 33 種類のシダ植物がリストされました。その後、行方沼東先生や倉田悟先生等の熱心な研究者の調査の結果、今日の 274 種類になりました。

さて、本日の話題の「千葉県のおもしろいシダ植物」ですが、274 種類すべて、その利用、発見にかかわった人々、外部形態、生活史、分布などを調べますとおもしろいことが潜んでいます。

それらの中で本日は話題性のあるシダ植物について、①地球の温暖化によって分布が広まった結果、最近になって千葉県で発見されたシダ植物、②研究上まだ、未解決な問題を含んでいるシダ植物、③利用として文字どおりおもしろいシダ植物についてお話したいと思います。

①の地球の温暖化によって最近千葉県で発見されたシダ植物では、亜熱帯要素のハウライシダとイヌケホシダがあります。これらのシダ植物は少し前までは日本の琉球、九州、四国南部に分布が限られていました。ハウライシダは今、千葉県では、JR の西船橋駅のホームの下にたくさん生えています。このほか、佐倉市、勝浦市、成田市などにも分布が広がっています。さて、分布ではなく標本のことで、ちょっとおもしろいことがあります。千葉県立中央博物館の標本には、先にお話しました行方先生の標本がすべて寄贈されているのですが、その中に 1954 年に夷隅町で採集されたハウライシダの標本が整理されています。しかし、千葉県下でのハウライシダは 1958 年の出版された『千葉県植物誌』にも、また、1975 年の『新版、千葉県植物誌』にも、リストされておらず、また、行方先生自身が 1965 年の発表された千葉県のシダ植物リストにも出てきません。さて、この標本の取り扱いはどうなるの

でしょうか。

次にイヌケホシダですが、同じ JR の西船橋駅のホーム下に生育しています。通勤の途中にたまたま見つけたものです。イヌケホシダは今のところ、千葉県ではここだけにしか見つかっていません。今後、色々な所で、見つかってくると思います。さて、今は、まだ、千葉県では見つかっていませんが、日本で分布がどんどん広がってきている、ギンシダ、モエジマシダもその内に見つかるかもしれません。

②の研究上のおもしろいシダ植物として、キョズミメシダとアカメイノデについて説明します。キョズミメシダは 1952 年に倉田・行方両先生によって清澄山の郷台畑をタイプ地としてコウライイヌワラビの変種として発表されました(倉田, 行方, 1952)。その後このシダは、ミヤマシケシダとコウライイヌワラビの雑種であることがわかりました。さらに、山梨県と青森県でも発見されました。ところが、最近の研究の結果、ミヤマシケシダはハクモウイノデ、ミヤマシケシダ(狭義)、ウスゲミヤマシケシダの 3 種に分かれることが判明しました。すると千葉県ではこの 3 種の内、ハクモウイノデしか見つかっていません。もちろん、不思議なことに、コウライイヌワラビは今だ千葉県では見つかっていません。山梨県と青森県のこの雑種の組み合わせいかんによっては、キョズミメシダは世界中で千葉県にだけ、生育していることになります。しかし、残念ながら、その後、この株を含めて、生品は千葉県では確認されていません。三石山の桑の木沢のアカメイノデ(カタイノデとツヤナシノデの雑種)は、生育地にはカタイノデしか発見出来ません。どうしてここに生育しているのか考えることは、楽しく、おもしろいです。

③の利用としておもしろいシダ植物にスギナ(つくし)、カニクサ、ウラジロ等があります。子供たちの草木あそびの材料になります。スギナ(つくしも)は節の所を切って、また元にもどしてどこを切ったのか当てるあそびです。このあそびは日本全国に普及していて関連のわらべ唄もたくさんあります。また、スギナの方言は日本全体で 1000 位あります。カニクサはつるになるシダ植物です。つるの一方を口にくわえてもう一方を手にもち、はじいて音をだします。シャミセングサという方言があります。ウラジロを使つてのあそびは静岡県ではうさぎ、京都府ではとびむしといってあそびます。さて、千葉県ではこのあそびはあるのでしょうか。

引用文献

- 倉田 悟・行方富太郎. 1952. キョズミメシダ. 植物研究雑誌 27(6): 194-195.
松村任三. 1886. 帝国大学理科大学植物標目録. 287 pp. 丸善, 東京.

千葉県の動物・植物方言からみた人々と自然のかかわり

川名 興(富津市立飯野小学校)

1. 植物方言数からみた全国と千葉県

かつて人々は植物を遊びや利用面から自然と多く接し、各地で命名したものが方言として残っている。子供の遊びを通して命名されたものの多くは草木のうち草に多く、多いものをあげると全国的には、イタドリ、ヒガンバナ、カタバミなどが多い。また、サルトリイバラは饅頭をふかす時に葉を用いたのでマンジュヅップの名があり、ヒガンバナにはカマワレ(釜割れで有毒の意味)やジャンボンバナ(葬式の妙鉢の音)などがある。

一方、木のほうをみると、倉田 悟(1963)による『日本主要樹木方言集』には数多くの方言が収録されている。例えば、ニワトコは安房郡鋸南町ではクサジー(草敷き)と呼ぶ。これは緑肥として利用したからである。鋸南町の私の家で牛を飼っていた昭和 27 年頃、冬場の草が不足する時はアオキ(オショイッパ)を与えた。また、水田の土手の草も飼料にしたが、センニンソウ(ウシノハコボレ: 牛の歯こぼれ、有毒)は除いた。今は乳脂肪分の関係でこれらの草木も利用されなくなった。

2. 子供と遊び

富津市立飯野小学校の 4 年から 6 年生までの男女 173 名に、アリジゴク、木の実、クモ合戦について調査した(1999 年 6 月 8 日)。

(1) アリジゴク

名を知っている者は 167 名(96.5%)、見たことがある(テレビを含む)のが 47 名(27.2%)、遊んだことがあるのが 29 名(16.8%)で多少いることがわかる。また、ウスバカゲロウの幼虫と認識しているのは 35 名(20.2%)で、アリクイムシという方言で答えたものは 1 名(0.6%)である。

(2) 木の実を食べたか

クワが 137 名(79.2%)〔カイコを学校で飼うので葉を採りに行く〕、グミ 54 名(31.2%)、キイチゴ 53 名(30.6%)、ドングリ 32 名(18.5%)、サクランボ 26 名(15%)などである。木の実遊びの一つとして食べている。

(3) 消える伝承遊び—クモの合戦

春さき、小さな黒いクモ(ネコハエトリ)の雄どうしを戦わせて遊ぶ。全国では房総と神奈川県の一部で行われている主に男子の遊び。飯野小学校でこの遊びを知っている者は 16 名(9.2%)、遊んだ者 7 名(4.0%)、名前を答えた者 0% で、名前は伝わっていない。また、隣の青堀小学校(1999 年 6 月 30 日)の 5 年から 6 年生 230 名中、知っている者 25 名(10.9%)、

遊んだことがある者 4 名 (1.7%), 名前を答えた者 4 名〔ケンカグモ 2, フンチ 1, カンキ 1〕であった。1982 年では名前を答えたもの 52.8%であったが, 17 年後の 1999 年には 1.7% に激減していて, 自然とのかかわりが少なくなっている。

3. 千葉県の動・植物方言の特徴

(1) 千葉県特有のオジイ方言

オジイを冠したり, 語尾につけてよく似た植物を区別する。利用価値として役にたつ〔本物〕に対して, 価値のないものにオジイをつける。動物名にも多少ある。

- ・イヌザンショウ (オンジイザンショウ)
〔サンショウ〕
- ・ウラシマソウ (オジイコンニャク)
〔コンニャク〕
- ・クロガネモチ (オンジイモチ) 〔モチノキ〕
- ・ゼンマイの孢子葉 (ゼンゴノオジイ)
〔センマイの裸葉〕
- ・トコロ (オジャマイモ, ヤマイモノオジイ)
〔ヤマノイモ〕
- ・ツチガエル (オジイアンゴ) 〔ヒキガエル〕
- ・マジロハエトリ (オジサン) 〔ネコハエトリ〕

南西諸島では植物に命名に雌と雄を対立させ, 本来のものにミー (雌), そうでないものをビキ (雄) を冠して区別する。女性優位の原理にもとづく。これは「おなり神」信仰によるといわれている。

(2) 黒潮語彙と千葉県

磯の巻貝をシタダミと呼ぶ。この呼名は万葉集にも出ていて, 今でも生きている。この名が黒潮沿いの鹿児島桜島, 三重, 伊豆, 安房などに, 対馬海流沿いの輪島, 佐渡などに分布する。また, ゴキブリの方言, ヘーハチが黒潮沿いの三重, 和歌山, 夷隅, 安房などに分布する。

引用文献

倉田 悟. 1963. 日本主用樹木名方言集. 219 pp. 地球出版, 東京.

千葉県の植物分布

大場達之 (千葉県立中央博物館)

千葉県の植物の千葉県における分布の実態は最近になって, かなり明らかになってきた。それは千葉県のレッドデータブック編纂, 環境庁の生物多様性調査, 千葉県史自然誌編の編纂調査などの各種事業に於いて, 千葉県の植物の分布情報を収集し, それを国土基本情報 3 次メッシュ (ほぼ 1 キロ四方) で記録したことによる。分布情報の収集は標本・文献・野外調査記録・環境アセスメント調査など可能な限り広い範囲から, 過去～現在に亘って行われ, 現在その総計は 34

万件に達している。千葉県の植物分布の実態を把握するには, 更にこの倍くらいのデータが必要であるが, 現在のデータでも種類ごとの分布の傾向はつかむことができる。これまでに蓄積したデータはすべてパソコン上のデータベースとして管理されており, 種類ごとの分布図をわずかな手数で表示・印刷することができる。千葉県主要植物チェック・マップ (大場達之, 1997) および千葉県の保護上重要な生物—植物編— (千葉県環境部自然保護課, 1999) などの作業で, 多数の分布図を出力する機会があったが, それを一覧していると様々な分布の類型が見てとれる。分布類型の区分には更に研究が必要であるが, 興味深い分布のパターンを紹介する。

1. 千葉県に広く分布する普通植物

これまでに得られたデータからすると, 最も多くのメッシュから記録された植物はセイタカアワダチソウ, ついでアズマネザサ, キツタ, ベニシダ, ヒサカキ, クズの順になっている。これらの植物は, そもそも広く分布する植物ではあるが, 大形で目立ちやすく, 冬でも識別できることから, 記録される機会が多いという事情もある。普通植物の第 1 位が帰化植物であるというのも情けない話であるが, これは千葉県の環境を端的にあらわしているのであろう。1988 年に刊行された神奈川植物誌 1988 (神奈川植物誌調査会・神奈川県立博物館, 1988) では, 最も普通な植物としてオオバコとフキ, ついでイヌワラビ, イタドリ, センニンソウ, ミツバアケビ, フジ, ニワトコ, ヨモギとなっている。

2. 房総半島南部の植物

房総半島南部は, かつて島であったと考えられている。そのころは気候が現在よりも寒く, 関東平野南部は夏緑広葉樹林の環境であった。そのころの植物は, 気候の温暖化とともに丹沢山地などの高いところに退いたが, 房総半島南部に残った植物は若干姿を変えているものがある。ヒガンマムシグサやアワチドリなどはその代表的なものであろう。また房総丘陵に, 寒冷な時の夏緑林帯の植物が生きているのは, この地域がプレートの境界に近いために地盤の上昇が激しいこと, また基盤が浸食されやすい第 3 紀の砂岩・泥岩でできていること, 更に雨量が多いことの 3 個の要因が重なって, 急峻な谷壁, 細い尾根などの植物にストレスの多くかかる地形が多く, 照葉樹林のなかに常に空間が形成されていることによるものと考えられる。千葉県では房総半島南部に分布の見られる種類は, 清澄山～三石山～高宕山を中心とする地域に最も多く, それより北方および南方では少なくなる。房総半島南部に多く分布する種類の中には照葉樹林帯に中心ある種類がある。カンアオイ, リンボク, バクチノキ, オガタマノキなどがその代表である。そのような種類の中で, アリドオン, テイショウソウのように九

十九里平野の段丘崖ぞいに北に分布し、銚子近くの猿田丘陵にまで及ぶものがある。

3. 千葉県北部の植物

千葉県の北部、昔の国名でいうと下総の地域に分布の集中する植物がある。カタクリ、ハシバミ、ゴマノハグサ、クロウメモドキなど。これらはおもにブナ帯に分布の重点のある種類であり、千葉県における分布は寒冷期の生き残りであるとも考えられる。

4. 千葉県から西南日本の低地・照葉林帯に固有な植物

日本のブナ帯では、太平洋側のクロモジと日本海側のオオバクロミジのように種類が違っている。ヒメシャラのように九州から四国を通して本州太平洋側の中部～関東南部の山地にわたって分布する植物があり、これらをソハヤキ要素（広義）と呼んでいる。ところがシイ・カン帯にもこのソハヤキ型分布の種類がある。千葉県を分布の東限とするクサナギオゴケ、アオヒエスゲ（広義）などが、その例である。

5. 海岸植物

海岸・池沼・川原・岩場などの特定の環境空間に生える植物は、その環境がある地域にしか生えない。海岸植物は海岸線に沿って線状に見られる。しかし例外もあって岩磯に生えるタイトゴメは内陸の岩場にも生えている。同様にイソギクは鋸山の山上にも見られる。また館山の海岸から 1 キロほど内陸に入った砂山には、コウボウムギ、ヒロウドテンツキ、ハマボウフウなど海岸砂浜のほとんどすべての種類が生えている。砂浜の植物の分布を決めている要因は海岸の環境要因というよりは砂が動く環境であって、アメリカの 5 大湖では湖岸に海岸の砂浜と同じ植物が見られるのは、その良い例である。

6. 河川氾濫原の植物

利根川・荒川などの河川下流域の沖積地に限って見られる植物がある。例としてノウルシ、エキサイゼリ、シムラニンジン、トネハナヤスリなどが挙げられる。

7. 不思議な分布

千葉県の植物分布を調べるのには、その種類の千葉県の外における分布を考慮に入れる必要がある。千葉県の植物の分布を、それぞれの種類ごとの全体の分布と併せて考えてみるというのは興味深い仕事であるが、日本の植物については、おおよその分布はわかっているが、詳細な分布図がまだつくられていないものも多い。最近わかった興味深い例を一つ紹介したい。それはサクラソウ科のハイハマボスである。ハイハマボスが千葉県中部の溪谷に広く分布していることが分かったのはごく最近のことだが、日本におけるハイハマボスの分布図をつくってみると、その分布は日本海側の地域、あるいは日本海側気候の影響を強く受ける地域に限られ、千葉県の分布は特別に飛び離れたものである。

引用文献

- 千葉県環境部自然保護課（編）. 1999. 千葉県の保護上重要な野生生物—千葉県レッドデータブック—植物編. 435 pp. 千葉県環境部自然保護課.
 神奈川県植物誌調査会・神奈川県立博物館（編）. 1988. 神奈川県植物誌 1988. 1442 pp. 神奈川県立博物館、横浜.
 大場達之. 1997. 千葉県植物誌資料特集 2 千葉県主要種子植物チェック・マップ（千葉県レッドデータブック基礎資料）. 84 pp. 千葉県環境部自然保護課・千葉県植物誌資料編集同人（大場達之・木村陽子）.

千葉県のさまざまな昆虫たち

直海俊一郎（千葉県立中央博物館）

千葉県からは、これまでに約 5 千種の昆虫が、発見・記録されているが、今回は、千葉県の代表的な昆虫を紹介すると共に、千葉県の昆虫相の全体像についても、説明したい。

千葉県の昆虫相の形成に関係している地理的要因としては、主に次のことが考えられる。つまり、(1) 高い山がないこと [北部が平野で、南部は丘陵地帯になっている]、(2) まわりは海で囲まれていて、現在、県北部だけで、他県や東京都と陸続きである、(3) 暖かい海流である黒潮が、千葉県の南の沖合いを流れているという 3 点である。

以上のような環境をもつ千葉県には、暖かい地域に棲む昆虫が多く、分布している。それらの昆虫の中から、代表的な種を以下に紹介する。

1. 千葉県のさまざまな昆虫たち

(1) 南方系の昆虫

ウシカメムシ、アカウミベハネカクシ、アマミトラカミキリ、タイワンモンキジガバチ

(2) 海浜性の昆虫

オオキンカメムシ、シロヘリハンミョウ

(3) 南房総に固有の昆虫

ヒガシカワトンボ（シロバネ型）、ボウソウヤマキマダラヒカゲ、アワカズサオサムシ（ルイスオサムシ南房総亜種）、キヨスミメダカハネカクシ

(4) 千葉県に棲む珍しい昆虫

ルーミスジジミ、キイロホソグミムシ、シャープゲンゴロウモドキ、イシイツチアリヅカムシ、オオトラカミキリ

(5) 最近千葉に棲みついた（棲みつこうとしている）昆虫、他

オオギンヤンマ、クマゼミ、クロイワツクツク、ウラゴマダラシジミ、クロコノマチョウ、アメリカシロヒトリ、ブタクサハムシ

(6) 千葉（Chiba）という名前をもった昆虫

ヒメハルゼミ (*Euterpnosia chibensis*), チバナ
ガエハネカクシ (*Ochtheophilum chibaense*) など

2. 千葉県の昆虫相

以下に、『千葉県動物誌』(千葉県生物学会, 1999)で発表された文献などに示された千葉県産昆虫の代表的な仲間の種数をあげる。右のカッコの中では、千葉県産の昆虫の研究状況などについて述べた。

トンボ 78 種: (非常に研究が進んだグループである)
ゴキブリ・シロアリ: 8 種 (ゴキブリには、オオゴキブリなど 7 種が知られている)

カマキリ・ナナフシ: 9 種 (カマキリには、ハラビロカマキリなど 6 種が知られている)

ハサミムシ: 8 種 (オオハサミムシ, ハサミムシ, ヒゲジロハサミムシなどを含む)

シリアゲムシ: 3 種 (キシタトゲシリアゲ, ヤマトシリアゲ, プライアシリアゲの 3 種)

バッタ・コオロギ: 88 種 (比較的, 研究が進んだグループである)

カメムシ・セミ等: 489 種 (まだ, 多くの種が発見される)

アザミウマ: 59 種 (まだ, 多くの種が発見される)

ガ (蛾): 1,219 種 (まだ, 多くの種が発見される)

チョウ: 93 種 (非常に研究が進んだグループである)

甲虫: 2,257 種 (今後さらに, 数千種が発見される)

ハエ: 327 種 (今後さらに, 千種より多くの種が発見される)

ハチ・アリ: 363 種 (今後さらに, 数千種が発見される)

以上の昆虫の総種数は、現時点で 5,001 種である。これらの昆虫のうち、チョウやトンボなどでは、非常によく研究が進んでいて、千葉県新記録の種を 1 種でも発見することは、非常に困難である。他方、ハエ、ハチ、甲虫をはじめとする他の昆虫では、研究が不十分であり、非常に多くの新種を含む種が、今後千葉県から発見されるであろう。熱帯地方やヨーロッパなどの他の国の昆虫相との比較などを通して、千葉県から最終的に発見される昆虫の総種数は、16,000 種を超えられると思われる。

引用文献

千葉県生物学会(編). 1999. 千葉県動物誌. 1248 pp. 文一総合出版, 東京.

縄文時代房総の哺乳動物相と狩猟活動

小宮 孟 (千葉県立中央博物館)

日本列島における陸上哺乳動物相の理解には、中期更新世以降の国内および東アジア大陸の動物群との対比が重要とされるが、後期更新世末までにヘラジカ、ヤギウ、ナウマンゾウなどの大型草食獣が絶滅し、

現在見るような哺乳動物相がほぼ完成したと考えられている (長谷川, 1977; 亀井・ウルム氷期以降の生物地理総研グループ, 1981; 河村, 1998)。

完新世初頭の人類遺跡である縄文貝塚から出土する動物遺存体は、食糧獲得に関わる縄文人の行動や生活文化などを解析する動物考古学の領域とされ、他分野の学術的な関心は低調である。しかし、1945 年までに本州以南の遺跡から出土した考古資料には、北方系のオオヤマネコやオオカミの大型種であるサガワオオカミなどのほか、いくつかの絶滅種が含まれており、古生物学との境界領域でもある。オオヤマネコは、戦後に発掘された縄文貝塚や洞穴遺跡などからもたびたび出土例があって、縄文時代の日本列島に生存していたことが確実視するが (長谷川, 1977), 大型オオカミの同地域からの追加資料はまだ得られていない。また、更新世の日本産イヌ属化石と貝塚資料との比較によると、日本列島内で独自にイヌが起源した可能性はなく、おそくとも縄文時代早期以前に人類とともに大陸から移動したイヌの集団が、その後の日本犬の形成に重要な役割をはたしたと考えられている (斎藤, 1936; 直良, 1938; 長谷部, 1950, 1952; 太田, 1980; 茂原, 1991)。

千葉県は世界有数の貝塚密集地帯で、沿岸部を中心に縄文時代各時期の貝塚が約 600 ケ所で確認されている。これらの貝塚から出土する哺乳動物の構成は多様だが、数量的にはイノシシとシカの成獣が優占しており、偶蹄類が房総の低地部まで広く生息していた可能性がある。最近になって、貝塚から出土する動物骨の形態や計測の特徴、年齢構成、性比などが細かく検討されるようになったが (大森司, 1980; Koike & Ohtaishi, 1985; 新美, 1991), 動物遺存体に残留する炭素窒素同位体や DNA などの生化学情報のもつ意味はほとんど論議されていない。

千葉県内の縄文貝塚数の各時期ごとの時代変遷と、主な陸上哺乳類を出土する貝塚数の変遷を動物種別に示したものから以下のことがわかる。縄文貝塚の数は早期以降、時代の推移とともに増加の傾向にあるが、晩期は貝塚数の減少が著しい。いっぽう、各動物を出土する貝塚の変遷は、大きくは 2 つのパターンに分類できる。すなわち、イノシシ、シカ、タヌキなど多くの動物の出土貝塚数が、貝塚の時代変遷と同じように推移するが、ツキノワグマ、ニホンオオカミ、キツネなどごく少数の食肉目はかならずしもそのように推移しない。イヌを出土する貝塚はタヌキとよく似た時代変遷をたどるが、縄文時代中期以降になると 1 貝塚あたりの出土個体数が急増し、埋葬個体が多く出現する。房総ではこの時期を境にしてイヌの飼育が急激に普及し、貝塚地帯を中心に多様な飼育形態が出現したと考えられるが、その多くは猟犬として利用された可能性が高い (小宮, 1989)。

既述のように、房総の縄文貝塚からはイノシシとシカの成獣骨が多く出土するが、その大部分は現生種よりも大型である。しかしながら、房総の縄文人が使用した石鏃は軽量で、走力や反撃力のある大型獣を遠方からの射撃で殺傷できる狩猟具を開発していない。1頭あたりの肉量が多く、また骨、毛皮など利用部分が多い偶蹄類を対象とする彼らの狩猟は、陥し穴やワナ猟もしくは組織的な集団猟の形態をとり、タヌキやアナグマなどの中小形獣の狩りとは異なるシステムを併用していた可能性がある。そして、縄文時代中期以降はイヌを猟犬として編入させることによって、彼らの集団猟は大きな変革をとげたと推定され（小宮、1989）、中期以降の貝塚から出土するイノシシとシカの骨の相対量も増加の傾向にある。なお、房総の貝塚からこれまでに同定されたツキノワグマとオオヤマネコは、加工された犬歯だけの単独出土で、当時の房総半島にこの2種が生息していた可能性は低い。

貝塚をつくる条件にめぐまれた房総でも、内陸部を中心に貝塚をつくらなかった縄文人の遺跡が広く分布している。数ではこのような遺跡が同時代の貝塚数をはるかにしのぐが、動物遺存体が出土した例はほとんど皆無である。これは降水量が多く、酸性土壌が卓越するわが国の堆積物中では、動物骨はすべて腐食するためと説明されている。したがって、貝塚をつくらなかったこれらの縄文人集団が、貝塚集団と同じような狩猟を展開したかどうかを動物遺存体によって検討することは困難である。しかし、房総では貝塚とそれ以外の遺跡から出土する土器、石器などの道具組成に決定的な違いがみとめられないので、いまのところ、これら2つの集団がまったく異なる狩猟戦略を展開していたとは考えにくい。

ところで、近世になって絶滅したと推定されるニホンオオカミの生態は明らかでないが、彼らも縄文人と同じように、分け前になる肉の多い偶蹄類を集団で狩っていた可能性がある。当時、ニホンオオカミは本州以南の森林地帯に広く生息していたと考えられ、房総の縄文貝塚からもしばしば本種に同定される骨が出土する（小宮、1985）。いっぽう、房総の人口はこの時代をつうじて相対的に高い密度に達していたと推定されるので（Koyama, 1978）、当時の食物連鎖の図式は意外と複雑だったかもしれない。本土から房総半島への陸獣の移動がそれほど頻繁でなかったとすれば、房総の偶蹄類が長期間にわたって個体群を維持できた背景には、縄文人のあいだに猟期や狩猟対象などに関する規制があったか（Komiya *et al.*, 1999）、ニホンオオカミの個体数がそれほど大きくなかった可能性などが考えられる。

引用文献

長谷部言人. 1950. 日本石器時代の大形犬とその起源.

人類学雑誌 61: 55-58.

長谷部言人. 1952. 犬骨. *In* 吉胡貝塚, pp. 145-150, 文化財保護協会.

長谷川善和. 1977. 脊椎動物の変遷と分布. *In* 日本第四紀学会（編）、日本の第四紀研究, pp. 227-243, 東京大学出版会.

亀井節男・ウルム氷期以降の生物地理総研グループ. 1981. 最終氷期における日本列島の動植物相. 第四紀研究 20: 191-205.

河村善也. 1998. 第四紀における日本列島への哺乳動物の移動. 第四紀研究 37: 251-257.

Koike, H. and N. Ohtashi. 1985. Prehistoric hunting pressure estimated by the age composition of excavated sika deer (*Cervus nippon*) using the annual layer of tooth cement. *J. Archaeol. Sci.* 12: 443-456.

小宮 孟. 1985. 遺跡出土の動物遺骸にもとづく動物分布と生業の復原. 千葉県文化財センター研究紀要 9: 75-178.

小宮 孟. 1989. 千葉県における縄文初期のイヌ. 千葉県立中央博物館研究報告 1: 1-21.

Komiya, H., R. Kobayashi, M. Abe, T. Tamura and M. Kanou. 1999. Composition of age and mortal season of suids from Takeshi site, Chiba Prefecture. *Anthropological Science* 107: 49.

Koyama, S. 1978. Jomon subsistence and population. *Senri Ethnological Studies* 2: 1-65.

直良信夫. 1938. 横浜市鶴見区北寺尾上ノ宮貝塚発掘の獣骨について. *In* 桑山龍進. 1980. 菊名貝塚の研究, pp. 121-141, 菊名貝塚研究会, 横浜.

新美倫子. 1991. 愛知県伊川津遺跡出土ニホンイノシシの年齢及び死亡時期査定について. 国立歴史民俗博物館研究報告 29: 123-143, 6 pls.

太田克明. 1980. 犬の家畜化並びに日本在来犬の起源と歴史. 在来家畜研究会報告 9: 53-94.

大泰司紀之. 1980. 遺跡出土ニホンジカの下顎骨による性別、年齢、死亡季節査定法. 考古学と自然科学 13: 51-74.

斎藤 弘. 1936. 日本犬の祖先. 日本犬 5: 1-7.

茂原信生. 1991. 日本犬に見られる時代的形態変化. 国立歴史民俗博物館研究報告 29: 89-101, 5 pls.

千葉県の谷津田の自然誌と保全

中村俊彦（千葉県立中央博物館）

千葉県には、台地に小さな谷が樹状に入り込んだ多くの谷津地形がみられる。この谷津とその周辺には昔から「谷津田」を中心として伝統的農業が営まれ、またこれによって水や緑をはじめ多様な野生動植物など豊かな自然環境が育まれてきた。しかし、近年、宅地開発等の都市化をはじめ農業の近代化政策のためにその自然環境は急速に減少し消失の危機に瀕している。今、このような「谷津田」の自然についての調査研究と共とその保全についての具体的対応が求められている。

1. 谷津田とは

「谷津」は、一般には台地に入り込んだ小河川によってつくられる樹枝状の細い谷地形を示す。広辞苑（第

五版)によれば、「やつ(谷)」は「(関東地方でいう。特に鎌倉辺に地名として多く現存。アイヌ語からか)低湿地。やち。やと」とされている。関東地方では、谷津は、おもに洪積台地の谷に沖積低地が入り込む堆積起源が異なる地層の組み合わせで形成された地形を示すことが多い。したがって、谷津田はこの谷津の低地部に形成された水田であり、花粉分析の結果でも二千年の昔から稲作の場であった。谷津田の多くは湧水が多く年間をとうして水量に恵まれた立地条件である反面、泥田とも言われる湿田であり農作業については苦勞の多い水田でもある。関東地方の東京都や神奈川県では、「谷戸」「谷戸田」とよばれるところがある。これは、やはり小さな谷地形やその谷の中につくられた水田を示す言葉であるが、「谷津」「谷津田」とはその成因及び人々とのかかわりも若干異なっているようである。谷戸は「谷」の「戸」すなわち「谷の入り口」という意味と解釈されるが、「谷戸田」は丘陵や山地の裾の比較的小さな谷の中につくられた水田をさす場合が多い。したがって、谷の両側は尾根をつたって山・丘陵の頂に達し、谷底の谷戸田は谷の奥にいくにしたがって棚田的に少しづつ高くなる。谷戸田の多くの水源は谷奥の山塊にあり、田の用水は谷奥から田ごとに流下するよう管理されている。これに対し、谷津田タイプの水田は谷の奥への標高の違いは極めて小さく、田の配列は谷の入り口から奥へ向かうのではなく、低地の中央付近を流れる用水路から両脇へ田が上がる状態になっている。したがって用水管理も、谷両側の斜面下部からの湧水を中央へ排水させながら田を潤す構造になっている。両側の斜面は谷津田保全のため林地に保たれ、その上は畑作に適した平らな台地面の広がりがある。

このように水田には「谷戸田」および「谷津田」の両タイプの他、広大な沖積平野につくられた「平田」タイプと、丘陵や山間の斜面に形成された「棚田」タイプがある。したがって様々な水田は地形構造や稲作手法及び人々とのかかわりの観点から、主に「谷津田」「谷戸田」「平田」「棚田」の4タイプに分類される。この4つのタイプの中でも、谷津田は、稲作においては最も歴史のある水田であり、また、これを取り巻く様々な自然環境との結びつきや人々の生活にとって最も安定した環境を備えた水田であったといえよう。

2. 谷津田の現状

谷津田は人為によってつくられた自然であるが、米づくりを主体とした農業活動の拠点として成立した人工的自然環境の要素、すなわち地形、水、土壌、生物等のポテンシャルや多様性を損なうことなく、むしろこれを高めている状況にある。さらに谷津田は人々の活動をつなぎてとして周辺の森林や畑、集落や河川・河沼といった他の自然環境と一体化した生態的自然のまとまりにとっての中核的機能をになっている。北総

域の伝統的谷津田を含む農村生態系は、二千年以上の長きに渡って我々日本人の原風景として、食料生産の場としてだけではなく、人々の暮らしの自然環境や健康文化を育んできた。しかし、現在の社会の変貌、特に人間社会の近代化と地域環境の都市化は、伝統的農業・農村自然を大きく変化させ、これまでの農地は住宅・工業用地等の都市化とともに、農業の近代化政策の土地改良とによって急速に改変されている。圃場整備は、農業の労働生産性向上を目指した土地改良事業の一つであるが、水田の乾田化と大型化を進めることによって伝統的な水田環境を破壊している。その結果、以前までは土地本来の多様な野生動植物の生息・生育がみられた水田も、土木工事や農業の影響で動植物の種類、量ともに減少し、また、その土地本来の動植物は、帰化種等の外来の生物に変わってしまっている。日本の農業の近代化は、その労働生産性の向上をもたらした反面、日本経済全体に占める農業の位置づけは大きく低下し、農業の担い手の高齢化や後継者不足が深刻化している。その結果、現存する谷津田も休耕化が進み、土地を手放す農家も多くなってきている。水田の休耕化は、野生動植物の生息・生育環境の多様性を減少させる傾向もみられる。さらに谷津田の周辺では都市開発の進行も著しく、残された伝統的谷津田の自然環境も開発地からの環境汚染物質の流入やゴミの持ち込み等によって荒廃の傾向にある。

3. 伝統的谷津田保全のための具体策

昔ながらの伝統的谷津田とその周辺環境を保全する対策としては、基本的に二つの方法が考えられる。一つは農地のままの保全、もう一つは土地を公園等の公共施設として保全する方法である。これまでの米づくりでは、もはや経済的に成り立たない谷津田において伝統的な農法の農業活動を継続していくには、まず第一に農家に対する支援が必要である。経済的には、直接的な補助金制度の確立や、味や安全性の付加価値の米づくり行い、これを契約米等で価格を上げかつ安定的な市場の確保をはからなければならない。担い手不足の農家の農作業に対しては、ボランティアが田植えや稲刈り、除草作業等を手助けし、農家の労働の軽減をはかる。また、休耕田などは開発業者等によって買占めの進んでいる場所もみられるが、自然環境の保全地区指定等、開発の規制措置も必要である。

谷津田保全のもう一つの対策は、谷津田を公的機関等によって土地取得し、農業公園や自然公園、さらには防災用地等の公共施設としてその自然環境を守る方法である。これには、伝統的農業自然の維持管理を継続していくことが前提である。農業的管理を継続するための人材を確保していかなければならないが、理想的にはその土地で伝統的農法を営んでいた農家の人に引き続いて農作業を続けてもらうか、または、その指導のもとに伝統的農作業の自然管理を実施していくこ

とが必要である。さらに、公共施設であれば、多くの人の立入り等によって自然環境が劣化していく可能性があり、利用制限や部分的には立入り禁止措置等の利用ができないような対策も考えなければならない。

房総半島沖合の海の魚たち：

黒潮と親潮のはざまで

宮 正樹（千葉県立中央博物館）

1. 黒潮と親潮

「暖流の黒潮，寒流の親潮」，日本人ならまず間違いなく誰でも学校で習ったことであろう。ところが，実際に黒潮や親潮を見たことのある人は少ないと思う。それもそのはず，海流は川とは異なり両側に岸があるわけではないし目印が立っているわけでもない。何が黒潮で何が親潮なのだろうか。見えないといっても，黒潮はなんとなく「見える」。流速 3～4 ノット（時速 4～6 km）もある流心にいくと，本当に黒っぽい水色になるから，実際に視覚的にも黒い潮である。それと黒潮は暖かい。研究船で海面水温をモニターしながら走っていると，黒潮域に入ったことがすぐにわかる。急に温度計の針が上昇してくるからである。はるか南方の赤道海域を起源とするから当たり前といえば当たり前。それでも「本当に黒潮って暖流なんだ」ということが別の意味で視覚的に理解できる。

このような暖流，黒潮が房総半島の沖合 40～50 km を北上しているのであるが，それをブロックしているのが冷たい水の塊，親潮である。わざわざ水の塊とことわったのは，親潮は黒潮とは異なり流れとして認識することは難しいからである。流れと認識するよりもむしろ，亜寒帯域で冷やされた水の塊がゆっくりゆっくり南下していくさまを想像していただいた方が親潮をイメージできるかもしれない。

2. 銚子沖合の魚

このような冷たい水の塊である親潮は，銚子の沖合にまで南下してくる。夏に銚子の海岸に行くとひんやりしているはずである。あれは親潮の影響である。親潮の影響は銚子沖合でとれる魚に見事に反映されている。とくに秋から春先にかけて銚子漁港を見に行くと，これが千葉県の漁港かと思うほど北方系の魚介類がたくさん水揚げされている。たとえばマダラやスケトウダラなど，北海道沖やベーリング海がおもな漁場となっているような魚がけっこうまとまった量でとれている。北海道名物のケガニも小さいながらたくさんとれている。ところが，九十九里浜からさらに南下し，房総半島の先端に近い漁港に行ってみると光景が一変する。

3. 南房総の魚

親潮の影響のがはっきりと認められるのは九十九里浜までで，大原や御宿より南に行くにしたがい，黒潮

の影響が強くなる。南房総の千倉にある定置網で漁獲物を集中的に調査したことがあるが，各種のチョウチョウオなど南方系の魚がたくさん混獲されていた。

この傾向がさらに顕著なのは館山湾である。館山湾は別名鏡浦と呼ばれるほど静かな入り江であるが，直接黒潮の支流がぶつかる場所としても知られている。その影響は沖合で潜ってみればすぐにわかる。熱帯・亜熱帯海域のシンボルでもある珊瑚の群落がそこかしこに見られるのである。さすがに珊瑚礁を形成するまでには至らないが，珊瑚群落のまわりには大小さまざまな熱帯性魚類が泳ぎ回っている。

4. 東京海底谷の奇妙な魚

同じ県内でタラやサケとチョウチョウオなど熱帯性の魚類が見られるのはおそらく千葉県だけであろう。これは上で述べたように黒潮と親潮の影響によるものだが，もう一つ千葉には，世界的にみても貴重な珍しい魚類の宝庫がある。それがここで紹介する東京海底谷である。東京海底谷といっても知ってる人は誰もいないであろう。私でさえ，この沖合の魚を調べるまで知らなかったくらいである。ところが，ある漁師さんを通じてこの海域の魚を調べ始めたら，驚くべきことがいろいろとわかってきた。生きている化石の一つとして有名なミツクリザメ（現在までに世界から 30 数匹の記録しかない）が，なんとわずか 1 年ほどの調査で 100 匹以上もとれたのである。そして，まだ名前もついていない新種のサメやアンコウの仲間などさまざまな珍しい魚がごく普通にとれたのである。

東京海底谷とは，東京湾の湾口から房総半島先端に向けて海面下に深く切り込まれた谷状の地形のことで，その水深は深いところで 1000 m 近くにもなる。地形が複雑で海底には岩がごろごろしており，おまけに海上はタンカーや貨物船など大型船が頻繁に行き来する。そのようなこともあって，大規模な漁業や調査が今までまったくできなかったのであるが，千葉県の足下といえる海にもまだまだ未知の自然の世界があるのである。

このように，房総半島の沖合は日本の他のどこにもないユニークな魚類相を有する。今後も積極的に調査を進めて房総の海の魚のおもしろさを皆さんに知ってもらえればと考えている。

房総にゾウやサイがいた！

伊左治鎮司（千葉県立中央博物館）

1. 海の地層から陸生脊椎動物の化石が見つかるわけ

市原市の丘陵地帯に広がる万田野層は，更新世中期（約 60 万年前）に堆積した砂と礫を主体とする地層です。万田野層は海底に堆積した地層で，海生の哺乳類

化石や貝類化石を豊富に含んでいます。ところが、陸上で生活していたはずのゾウやサイの化石も同じ地層から見つかっています。なぜ海の地層から陸生脊椎動物の化石が見つかるのでしょうか？ 様々な環境の堆積物には、その環境に生息していた多種多様な生物の遺骸が含まれます。なかでも、貝類は硬い殻を持ち、生息個体数がとても多いので化石として残りやすく、また種類によって生息できる環境が限られていることから、堆積環境を知る手がかりとしてたいへん役立ちます。ただし、一般的に湖や河川に生息する貝類が、海に堆積した地層から見つかることは極めて稀です。なぜなら、いくら貝殻が硬くても、海に流されていく過程で、壊れたり溶かされたりしてしまうからです。このことは陸上に生息する脊椎動物の場合にも基本的に同じです。遺骸は、海に流される過程で、関節がはずれて骨がばらばらになり、さらには石などにぶつかりながら次第に壊れていきます。しかし、貝殻に比べてもともと大きいうえに、硬くて溶けにくい鉱物から構成されているため、化石として比較的残りやすいのです。万田野層から見つかる化石も、このような経緯で堆積したものと思われます。もちろん、このような堆積環境で発見される陸生脊椎動物の化石は、そのほとんどが断片的な骨や歯にしかすぎないのですが、なかには分類に重要な部分が良く残されていることがあり、当時の陸上の脊椎動物相の研究に役立ちます。

2. 万田野層から発見された脊椎動物化石

(1) スイギュウ類

スイギュウ類は、鮮新世の後期にユーラシア南部の湿地帯で進化したと考えられています。万田野層から

産出した化石は、頭蓋骨の後半分がほぼ完全に残された保存の良い標本です。残念ながら角は根元から折れていますが、破断面の大きさから判断すると、かなり大きな角を持っていたと思われます。骨の表面の形状から、かなりの老齢個体と思われます。この標本は、アジアスイギュウ属 (*Bubalus*) に属するもので、体長は 2~3 m 程と考えられます。

(2) ステゴドン類

ステゴドン類は、鮮新世の後期にアジアに出現したゾウ類です。更新世中期に日本列島に生息していた種類はトウヨウゾウ (*Stegodon orientalis*) と呼ばれ、房総半島から産出するゾウ類では最も古い時代のもので、肩高は 2~2.5 m 程の小型のゾウでした。ステゴドン類はナウマンゾウやアフリカゾウ、インドゾウなどとは直接の類縁関係がなく、臼歯の形も歯冠高が低く、歯稜の幅が広く、数が少ない点などで大きく異なります。ゾウ類の臼歯は、歯一本が大きいことと、丈夫なエナメル質が良く発達していることから、最も化石として残りやすい部分で、万田野層からも数点の臼歯化石が産出しています。

(3) サイ類

大きな臼歯のついた下顎の一部が発見されています。日本の更新世におけるサイの仲間はこれまでに山口県秋吉台、栃木県葛生市のれっか堆積物などからも知られています。これらとの比較ではニッポンサイ (*Dicerorhinus nipponicus*) とされたものと極めて良く似ています。体長は 3 m 前後の小型のサイで、スマトラサイに近縁と考えられています。