

平成29年度  
自然史学会連合  
講演会

Osaka Museum of Natural History  
大阪市立自然史博物館

# 瀬戸内海の 自然史



おおさかしぜんし 検索

海の学びミュージアムサポート

Supported by 日本 THE NIPPON 財団 FOUNDATION

2017.8.19 土曜日

会場 大阪市立自然史博物館

# 瀬戸内海の自然史

## <プログラム>

### 講演会

13:00-13:10

～開会のあいさつ～

13:10-13:40 「イカナゴ」

～瀬戸内に春を告げる魚～

大美博昭(大阪府立環境農林水産総合研究所水産研究部・水産技術センター)

13:40-14:10 「性転換する瀬戸内海の魚たち」

坂井陽一(広島大学大学院生物圏科学研究科)

14:30-15:00 「アキラマイマイとシメクチマイマイ」

～カタツムリの分布にみる1000年前の海岸線～

亀田勇一(国立科学博物館)

15:00-15:30 「藻場がつくる海のにぎわい」

～ダイナミックな瀬戸内海に生きる海藻たち～

島袋寛盛(瀬戸内海区水産研究所)

15:30-16:00 「瀬戸内海の干潟と砂堆の生物多様性」

加藤 真(京都大学大学院人間・環境学研究科)

16:00-16:10

～閉会のあいさつ～

### 体験教室

11:00-17:00 日本貝類学会, 日本人類学会, 日本蘚苔類学会, 日本動物分類学会,

日本鱗翅学会, 日本霊長類学会, 大阪市立自然史博物館友の会

主催: 自然史学会連合・大阪市立自然史博物館

協力: 船の科学館「海の学びミュージアムサポート」

2017年8月19日(土)

大阪市立自然史博物館

〒546-0034 大阪市東住吉区長居公園 1-23

### 講演会

会場: 大阪市立自然史博物館 本館講堂

対象: どなたでも(小学生は付き添いの方同伴をお願いします)

参加費: 無料(博物館入館料が必要です)

### 体験教室

会場: 大阪市立自然史博物館 本館内

対象: どなたでも参加できます。

(事前申し込み不要、途中参加・入退室自由)

参加費: 無料(博物館入館料が必要です)

## イカナゴ - 瀬戸内に春を告げる魚 - 大美 博昭

(大阪府立環境農林水産総合研究所課)

春を告げる魚はいろいろあれど、瀬戸内海とくに大阪湾や播磨灘で春を告げる魚といえばイカナゴである。毎年2月下旬～3月上旬になると、正月ごろに生まれたイカナゴが3～4cmほどに育ったところでイカナゴ漁が解禁される。漁獲されたイカナゴは加工されてちりめんじゃこになる他、兵庫や大阪では「くぎ煮」と呼ばれる佃煮の材料として利用される。店頭には既製品のくぎ煮とともに、家庭でくぎ煮を炊くために、当日漁獲されたイカナゴが生のまま袋詰めされて販売される。くぎ煮を上手く炊くためには、その日に獲れた新鮮なイカナゴを使う必要があり、朝獲れのイカナゴを買い求める姿は春の風物詩となっている。本講演では、瀬戸内海におけるイカナゴの生態や漁業、イカナゴ資源をめぐる昨今の問題を紹介したい。

### 1. 瀬戸内海東部におけるイカナゴの生態と漁業

瀬戸内海東部(紀伊水道～備讃瀬戸)におけるイカナゴの主要な産卵場は播磨灘北東部および備讃瀬戸にある。産卵期は12月下旬から1月上旬で、卵は海底の砂粒に産み付けられる。生まれたイカナゴ稚魚は、海流に乗って産卵場から主に東側へと分布を拡げ、演者が調査を行っている大阪湾へは、明石海峡を通過してやってくる。その後、成長したイカナゴは4月になると、しだいに産卵場付近に集まり始め、6～7月には海底の砂に潜って冬まで「夏眠」する。夏眠はイカナゴに特有な生態であり、夏の高水温期を乗り切るため、代謝を抑えつつ、餌を食べずに半年あまりを砂の中で過ごす。夏眠場所はどこでも良いというわけではなく、砂粒の大きさなど底質に強い選択性があることが知られている。水温が下がり、夏眠から醒めると、生まれて1年後の冬から親魚となって産卵を行う。瀬戸内海での寿命は3年程度である。

イカナゴを対象とした漁業には、3～4cmほどに成長した個体を獲るシンコ漁と、夏眠を経て産卵期を終えた1歳魚以上の

個体を獲るフルセ漁があり、船びき網(和歌山、大阪、兵庫、岡山)や袋待網(香川、岡山)で漁獲される。

### 2. 大阪湾・播磨灘における漁業者の資源保護の取り組み(シンコ漁)

イカナゴ資源を持続的に利用するために、大阪湾、播磨灘ではシンコ漁における統一解禁日の設定、終漁日の設定などの取り組みが行われている。具体的には、産卵場での親魚調査から始まり、生まれた稚魚の分布調査を経て、漁況予報が発表される。大阪湾では大阪府と兵庫県の船びき網漁業者が漁況予報を基に協議を行い、共同で試験操業を実施する。試験操業により、獲れ具合や大きさなどシンコ資源の状況を確認した上で解禁日を決定する。播磨灘でも同様の手順で解禁日が決められる。4月になると成長したイカナゴは大阪湾から夏眠場のある播磨灘へと移動し始めるため、大阪湾で先に終漁し、その後播磨灘で終漁日が決定される。

### 3. イカナゴ資源をめぐる問題、今昔

イカナゴにとって夏眠場は生き残るために必要不可欠な場所である。かつて、瀬戸内海では土木建築用材料として海砂の採取が行われた結果、イカナゴの夏眠場が損なわれ、イカナゴ資源に多大な影響を与えたことが指摘されている。その後、海砂採取は禁止されたが、近年の漁獲量は減少傾向にあり、年による豊凶が激しく、不安定な状況が続いている。原因としては海水温の上昇や、海域の栄養塩濃度低下による餌不足などが考えられており、漁業者の取り組みだけでは漁獲の安定が図れない可能性がある。瀬戸内以外ではイカナゴ漁が休漁となった海域もあり、現在の環境がイカナゴ資源にとって厳しいものであることは間違いなく、イカナゴ資源を保護するためには、過去の研究成果を踏まえつつ、これまでとは違った新たな視点が必要とされている。



写真1 漁獲されたイカナゴ(シンコ)



写真2 イカナゴ稚魚調査(ボンゴネット)

# 性転換する瀬戸内海の魚たち

坂井 陽一

(広島大学大学院生物圏科学研究科)

魚類には、性別が受精の瞬間に決まるもの(遺伝的性決定)と、成長過程で決まるもの(環境性決定)の双方が存在します。性転換は後者の代表例であり、これまでに約400種から確認されています。性転換をみせるかどうかは、それぞれの魚のもつグループ構成が強く関係し、ベラ類のような一夫多妻社会をもつ魚にはメスからオスへの性転換が広くみられます。また、クマノミのような一夫一妻社会にはオスからメスへの性転換がみられます。

性転換の仕組みや意味を探るべく現在まで盛んに研究が進められてきました。そのスタートが実は瀬戸内海のキュウセンを対象にした1930年代に発表された日本の研究でした。

キュウセンには、体色が緑のもの(以後 TP)と赤いもの(以後 IP)の2タイプがあります。TP はオスです。一方、メスはすべて IP です。大きく成長した IP メスは TP へと体色を変えます。それゆえに、TP は IP より体サイズが大きいのです。IP メスはこの体色変化にあわせてオスへと性転換します。つまり、卵巣を退縮させて、精巣を発達させます。なお、この生殖腺と体色の変身完了までには数週間を要しますが、その途中からオス特有の求愛行動はみられます。

性転換は自動的に始まるわけではありません。キュウセンのオスとメス、メスどうしは日中頻繁に会い、その都度、穏やかに優劣を決めます。そこでは体の大きい方が優勢となります。この優劣関係が性転換のスタートに大きく影響し、強いオスがなくなった時に次に強いメスがオスへと変わります。個体間の社会関係によって性転換がコントロールされているのです。

実は IP 個体にはオスも混じっています。キュウセンには性転換で生じるオス(二次オス)の他に、小さいうちからオスという個体

(一次オス)が存在します。IP オスがそれです。すなわちキュウセンには由来の異なる2タイプのオスが存在します。同じように2タイプオスのいる種はベラ科やブダイ科を中心に数多く報告されています。

体の大きい TP オスはなわばりを構えてメスと産卵します。緑の体色はメスにアピールするためなのです。一方、IP オスは、TP オスのなわばりに飛び込んで産卵に割り込みます(スニーキング)。また、IP オスだけで群れをつくり、メスとグループ産卵することもあります。このように2タイプのオスがそれぞれの特化したやり方で繁殖機会を巡って競争しています。なお、IP オスも成長すると、体色を緑に変えてなわばり TP オスとなります。

この一次オスも柔軟な性をもっています。キュウセンの一次オスとメスの割合は、海岸ごとに大きく変わります。広島島の調査場所でも、IP 個体の4割がオスという場所と、オスが1割程度という海岸が近接して存在しています。オス幼魚が偶然に定着してそのような偏りができるとはとても考えられません。では、どういう仕組みでオスメス割合が変動するのでしょうか。オス割合の高い海岸で、群れ泳ぐ幼魚を採集して大学に持ち帰り、1個体ずつで飼育すると、そのほぼすべてがメスになります。どうやら、幼魚は生育条件によって成熟する性、すなわち一次オスになるかメスになるかを決めているようです。

このようにキュウセンをはじめとする環境性決定魚類は、性転換や成熟時の性決定という仕組みを発達させることで、自身のおかれた状況に応じた性機能を発揮し、多くの子孫を残せていると考えられています。瀬戸内海には食べておいしい性転換魚がたくさんいます。より一層の興味・関心をもっていただければ嬉しく思います。



写真1 キュウセンの TP (上) と IP (下)



写真2 産卵上昇中のキュウセンベア

# アキラマイマイとシメクチマイマイ

- カタツムリの分布にみる 1000 年前の海岸線 -

亀田 勇一

(国立科学博物館 分子生物多様性研究資料センター)

瀬戸内海中部沿岸地域は日本の中でも降水量が少なく、乾燥がちな気候であることが知られている。カタツムリを含む陸産貝類の多くは湿った環境を好む性質があるため、この地域の陸産貝類の多様性は他地域と比べてとりわけ低く「かたつむり不毛の地」として揶揄されることもあった。しかしながら全くの不毛の地というわけではなく、これまでも僅かながらこの地域固有の種・亜種も報告されてきた。アキラマイマイとシメクチマイマイ(図1)は、この陸産貝類にとって過酷な環境にも適応した種であり、特に前者は最近新種記載された、4番目の本地域固有陸産貝類でもある。本講演では、かたつむり不毛の地に棲息する2種の分類の経緯や分布から窺えることについて、この地域の歴史とともに紹介したい。

シメクチマイマイは殻の直径が15-20 mm 程度のカタツムリで、本州中部から九州にかけて分布するとされ、解剖すると生殖器の形態に地域差があることが知られていた。ところが、この仲間の分子系統解析を行ってみたいところ、なんとこの「シメクチマイマイ」は実に5系統14種を含む、殻形態の似たものを寄せ集めたようなグループであった。本物のシメクチマイマイと近縁な種は当時未記載種だったアキラマイマイだけで、残りは他人の空似ということになる。よく似た種でも「別種である」という目を見た場合、貝殻でも何らかの形態の違いを見出せることが多いが、この「シメクチマイマイ」の中でもアキラマイマイと本物のシメクチマイマイだけは統計解析にかけても、学会で貝をよく知る方々に聞いて回っても、種間の違いというものが全く見出せないほど殻は酷似していた。幸い解剖すれば簡単に区別はつくので、これまでに採集された標本を再検討して分布図を描き直してみたところ、シメクチマイマイが兵庫県から四国・九州地方まで広く棲息するのに対し、アキラマイマイの分布は岡山県と香川県に限定さ

れていた(図2)。しかも興味深いことに、アキラマイマイは岡山県側では本州と地続きの県南部にも棲息するのに対し、香川県側ではほぼ島嶼部に限定され、四国本土ではシメクチマイマイばかりである。

生物の分布は地史だけでなく、気候や他の生物との関係など、様々な要因の影響を受けるものであるが、ではこの2種の分布は何を反映しているのだろうか。意外なことに、その答えは古地図を見るだけですぐに明らかになった。中国地方は古くから人間活動の影響を強く受けた地域で、特に岡山県南部の平野の大半は人が作り出した陸地ともいえる。すなわち、現在アキラマイマイが産する場所の大半は、有史以前には本州から隔てられ離島だった地域で、シメクチマイマイとはもともと本州・四国本土と島嶼部で分布を分けていたらしい。また、人間活動の影響は陸地の拡大だけでなく、元々陸地(島)だった場所にも及んでいる。岡山県南部の里山の多くは森林伐採によってほぼ禿げ山となった時代もあり、いくら乾燥に強いとはいえそこに棲む陸産貝類も無事では済まなかったであろう。アキラマイマイやシメクチマイマイはこういった周辺環境の激変や棲息地消失の憂き目に遭いながらも、備讃地方の海岸線の歴史の変遷を今に伝える、まさに語り部のような存在といえる。



アキラマイマイの棲息地。開けて乾燥した林縁にもよく棲息する(福田宏氏撮影)



図1 シメクチマイマイとアキラマイマイの殻。スケールは 10 mm (Kameda & Fukuda, 2015 より)

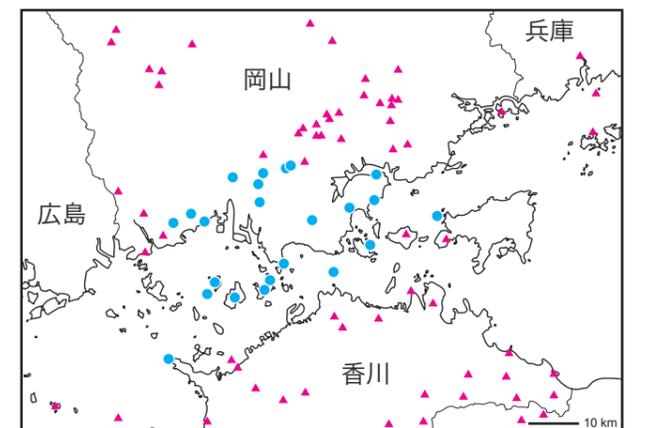


図2 シメクチマイマイ(赤)とアキラマイマイ(青)の分布。(Kameda & Fukuda, 2015 を改変)

# 藻場がつくる海のにぎわい

## – ダイナミックな瀬戸内海に生きる海藻たち –

島袋 寛盛

(水産研究・教育機構 瀬戸内海区水産研究所)

“海藻”と聞いて、どんな種類が思いつきますか?ワカメにコンブ、ヒジキにノリ・・・いつも食卓にあがるものが思いつくかもしれません。海藻はペラペラと平たくて地味なイメージがある人も多いでしょう。しかし海藻は緑藻、褐藻、紅藻と、その色によって大きく3つに分けられ、平たい膜状の海藻だけではなく、まるで織物の編み目のような形態や、陸上の植物の茎や葉のように高度に形態が分化した海藻など、全世界で約 15,000 種が記載されています。そして日本列島では約 1,500 種、この瀬戸内海では約300種の海藻が生育するなど、とても多様な生物群なのです。

様々な種類のある海藻ですが、すべての場所に同じように生えてはいません。その生える・生えないは何によって決まっているのでしょうか。海底に固着した海藻はその場所を移動することができないので、それぞれの海藻の好適な環境は種により特異性があります。南北に広い日本列島のどこにどのような海藻が生えているか。このような大きなスケールでの分布を決めているのは水温で、特に冬季の最低水温が種の分布や生残に大きな影響を与えています。そして、湾内など小さなスケールでの種ごとの生育場所を決めているのは、透明度や栄養分、そして特に海水の流動の影響が大きいといわれています。流動によって海藻が揺れて周りの海水が交換されることで、光合成や呼吸のための物質を多く取り込むことができます。瀬戸内海は太平洋や日本海側の外海に比べ、波も少なく穏やかな海と言われますが、最大で数mの潮汐差が生み出す潮流はとてもダイナミックで、大小様々な島や複雑な地形が作り出す力強い流動が、海藻が生えるための多様な場を作っています。

海藻が生えている場所を藻場(もば)といい、特に大きな海藻が茂る場所を陸上の林に見立てて海中林と呼んでいます。藻場は、光合成により物質を循環させる基盤的な生態系機能から、水質



写真 1 まるで森のようなアカモクの藻場

浄化や海岸の浸食制御、動物類を育み食料を生産し、釣りやシュノーケリングでのレジャー利用など、様々な機能を有しています。

また藻場や海藻の役割として、私たちは直接海藻を食べ、産業に利用することもできます。ワカメやヒジキなどの海藻類は食物繊維やミネラルが豊富で、古来より食用とされてきました。最近ではアカモクと言われる海藻の効能が注目され、瀬戸内海でも食べられるようになってきました。実は海藻のほとんどは“食べることができる”ので、まだまだ未利用の海藻が瀬戸内海には眠っています。また、肥料としての利用も見直されはじめています。そして何より、海中という我々にとっては特殊な環境の中で進化し適応した多様な形態や鮮やかな色は、見るだけでも楽しく、押し葉にした海藻は標本としてだけではなく、アートとしても楽しまれています。

水温上昇の影響などにより外海域では藻場の衰退や減少が問題になっていますが、黒潮の水温上昇の影響は直接的には瀬戸内海までは及びにくく、まだ大きな藻場の減少は生じていないと言われています。しかし瀬戸内海も水温の上昇や栄養分の低下の傾向にあり、この重要な場である藻場や、それを構成する多様な海藻類を、今後も注意深くモニタリングしていかなければなりません。

海藻はその名の通り海の中で生活する植物なので、なかなか私たちの目に触れる機会がありません。しかし、ひとたび海中を見てみると、そこにはあたりまえのように生き生きとした姿で海藻が繁茂しています。ヒジキの色は、海の中では黒くありません!ワカメも緑色ではありません!日に照らされて黄金色に輝くヒジキをはじめて見たとき、その美しさに感動しました。そんな当たり前のようであり知られていない瀬戸内海の花藻について、少しでも知っていただければ幸いです。



写真 2 色とりどりの海藻が生える瀬戸内海

# 瀬戸内海の干潟と砂堆の生物多様性

加藤 真

(京都大学大学院人間・環境学研究科)

瀬戸内海は三つの出口を持つ内海である。複雑な海岸線は、その内海の各所に広大な干潟を含む、さまざまな海岸環境を形成した。また、強い潮流流は、内海の清浄さを保つと同時に、流速が弱まる場所に砂堆を形成した。この干潟と砂堆の存在が、瀬戸内海の生物多様性と生態系を豊かにすることに大きく貢献してきたのである。

瀬戸内海に注ぐ川の河口は、フクドやハマツツナなどが生育する塩生湿地になっており、そこにはシマヘナタリ、アゲマキ、オカミガイ、シオマネキ、ハサミシャコエビといった強内湾性の生物が生息していた。潮通しのよい干潟には、ハマグリ、フジナミガイ、イボキサゴ、ミドリシャミセンガイ、ユムシ、アナジャコ、カブトガニなどの特徴的な生物が見られた。アナジャコの胸にはマゴコロガイがしばしば付着していた。このような干潟の潮下帯付近には、アマモ場が形成されていた。アマモの葉には無数のワレカラやモエビ類がつき、葉かげにはツツノトシゴ、ヨウジウオ、アミメハギなどが泳ぎ、根元にはタイラギやハボウキガイが突き刺さっていた。またアマモ場は、内湾の生物の繁殖場所として、またそれらの幼生や稚魚が育つ場所としても、内湾の生物多様性

維持に欠かすことのできない役割を担っていた。しかしこのような干潟やアマモ場は、内湾の埋立や浚渫によって1960～1990年ごろに急速に失われていったのである。

砂堆は清浄な砂の堆積したものであり、干潮時に水面上に現れるものは沖洲とも呼ばれ、アマモ場と隣接することもあった。浅海に形成された砂堆は、ナメクジウオやイカナゴの生息場所となっていた。イカナゴは、遊泳生活者でありながら、敵に襲われた時や、水温の上昇する夏季などに、砂堆の砂に潜る性質があり、イカナゴの生息には砂堆が必須である。イカナゴはタイヤスナメリ、アビ類などの重要な餌となっており、瀬戸内海の水産物の重要な地位にあった。瀬戸内海の伝統漁法である鳥付き網代やスナメリ網代は、このような砂堆の存在の上に成立していたのである。1960～1990年ごろにさかんに行われた海砂採取によって、砂堆の大半が瀬戸内海から消失し、イカナゴを起点とする特徴ある食物連鎖も現在では大きく変貌している。

周防灘を中心にしてわずかに残された干潟や砂堆は、瀬戸内海の特徴ある生物多様性の揺籃として、手厚く保護されるべきであろう。



写真 1 : 秋穂の干潟



写真 3 : 秋穂のアマモ場



写真 2 : アナジャコとマゴコロガイ



写真 4 : わずかに残された砂堆の一つ、細の州公園



## 体験教室

自然史学会連合に加盟する学協会等が、専門分野をテーマとした工作やワークショップコーナーを出展します。



## 日本霊長類学会

### サルとヒト、からだとうごきを学ぶ

サルの「からだ」は、私たちヒトと似ています。どこが似ているのでしょうか？どこが違っているのでしょうか？この展示では、サルの顔写真や骨格標本を使って長さを測ったり、参加者の皆さんの「からだ」を測ったりします。サルの手足の長さや参加者の皆さんの手足の長さの違いが、サルとヒトの「うごき」の違いに繋がることが体験できます。じっくり見てみると、サルの顔が1頭1頭違って個性があることも学べることを体験してください。



## 日本人類学会 人類学普及委員会 骨から知る生前の姿

骨からはその個人の生前の姿を読み取ることができます。その中で、性・年齢・身長など基本情報の推定方法を解説し、模型や標本類を用いた実習を通して骨の読み方を体験します。

## 日本蘚苔類学会

### ～コケクイズ～どれがコケかな？～

(ヒノキゴケ・スギゴケ・ミスゴケ・ゼニゴケ・ジャゴケ・ウメノキゴケ……)「嗅いでみよう」「ざわってみよう」「見てみよう」実体顕微鏡でコケのサンプルを覗きコケ植物を選んでもらいます。パネルでコケの特徴を解説します。

## 日本動物分類学会

### 動物の記載図のつくりかた

この世にはまだ知られていない「新種」や、日本国内から初めて見つかる種などがたくさんいます。このような種を発表する際、論文には「記載図」を載せ、それらの生物の詳細な形を報告をします。本講座(展示)では、「記載図」をどのようにしてつくるのか、その過程を展示します。

## 大阪市立自然史博物館友の会 生き物・化石のスタンプで遊ぼう

東北にゆかりのあるものを中心に、生き物や化石のスタンプをたくさん作りました。好きなスタンプをカードに押し遊びます。

## 日本鱗翅学会

### これでわかった!チョウとガのからだ

チョウやガの翅は、鱗粉という小さな単位が集まって模様になっています。また、複眼も小さな単位たくさん集まってできています。以前はこのようなことを観察するには顕微鏡を使っていましたが、今なら深度合成機能の付いたデジタルカメラで十分観察できます。本講座では、このようなことを実際に体験してもらいます。また、標本の作製も体験してもらおう予定です。



## 日本貝類学会

### 貝と遊ぼう 貝類キーホルダー作り

様々な貝殻(あらかじめ接続できるように加工済み)と様々なキーホルダーの金具を用意し、体験する人がそれを組み合わせて、自分独自のキーホルダーを作成する。簡単なラベルに和名を記入し、バックに貼ってお土産として持ち帰ることができる。体験者は貝を選ぶ事で、様々な貝があることを認識し、ラジオペンチで比較的簡単に加工して、キーホルダーを作成し、自分が選んだ貝類の名前と産地を知ることができる。

## 自然史学会連合の加盟学協会

2017年1月21日現在で40の学協会が加盟しています

種生物学会	日本人類学会
植生学会	日本生態学会
植物地理・分類学会	日本生物地理学会
地衣類研究会	日本蘚苔類学会
地学団体研究会	日本藻類学会
東京地学協会	日本第四紀学会
日本遺伝学会	日本地衣学会
日本衛生動物学会	日本地質学会
日本貝類学会	日本DNA多型学会
日本花粉学会	日本鳥学会
日本魚類学会	日本地理学会
日本菌学会	日本動物学会
日本蜘蛛学会	日本動物行動学会
日本古生物学会	日本動物分類学会
日本昆虫学会	日本プランクトン学会
日本昆虫分類学会	日本ベントス学会
日本サンゴ礁学会	日本哺乳類学会
日本植生史学会	日本鱗翅学会
日本植物学会	日本霊長類学会
日本植物分類学会	(あいうえお順)
日本進化学会	

### 学協会についての補足

基本的にはどなたでも入会できます(年会費が必要)。

会員は、学術雑誌やニュースレターの配布を受けるとともに、雑誌への投稿の権利や年次大会等での研究発表の権利が与えられるという学協会が一般的ですが、それぞれの学協会によって内容は若干異なるので入会の際によくご確認下さい。

専門家が中心の学協会もあれば、昆虫・貝・植物のようにアマチュアの割合が高い学協会もあります。

「その分野の最新の研究成果に触れる」という魅力が学協会にはあります。

## 自然史とは・・・

「自然史」とは、生物全般(古生物を含む)や地質・岩石とそれらの諸現象を扱う科学です。微小な原生生物から巨大な恐竜までのすべての生物が対象であり、さらには鉱物のように地球を構成する物質をも研究対象としています。未知の生物や自然現象の発見、進化の解明、遺伝子の動きや細胞内で繰り返られるミクロな現象の解明、生態系の成り立ちや地球の歴史といったマクロな現象の解明など、様々な自然物(生物・非生物を含む)を扱う多様な学問分野の総称です。

左記の自然史学会連合加盟の40学協会の名称をご覧頂くことで、研究対象と研究分野の多様な一端をご理解頂けると思います。コケ植物や藻類を扱う分野もあれば、哺乳類や鳥を扱う分野もあります。花粉やプランクトンのような小さなものを扱う分野もあれば、衛星写真から地球の表面構造とその成り立ちを探る巨視的な分野もあります。また、遺伝子を解読しようとする分野もあれば、本能や学習といった動物の行動を扱う分野もあります。現在の「自然史」は研究対象や分野によって高度な細分化が行われていますが、学問自体の出発点は私たちの身のまわりに存在する自然物であったことに今一度気づいて頂けたらと思います。

自然史分野の研究の面白さやその興奮を皆様にお伝えする機会を今回の講演会で得ましたことに大きな喜びを感じています。この講演会がご参加の皆様と自然史研究との橋渡しとなることを願っております。

(文責:藤井伸二)

平成29年度自然史学会連合 講演会 要旨集  
瀬戸内海の自然史

2017年8月19日(土)  
大阪市立自然史博物館  
発行:自然史学会連合  
DTP・デザイン:CliX,LLP

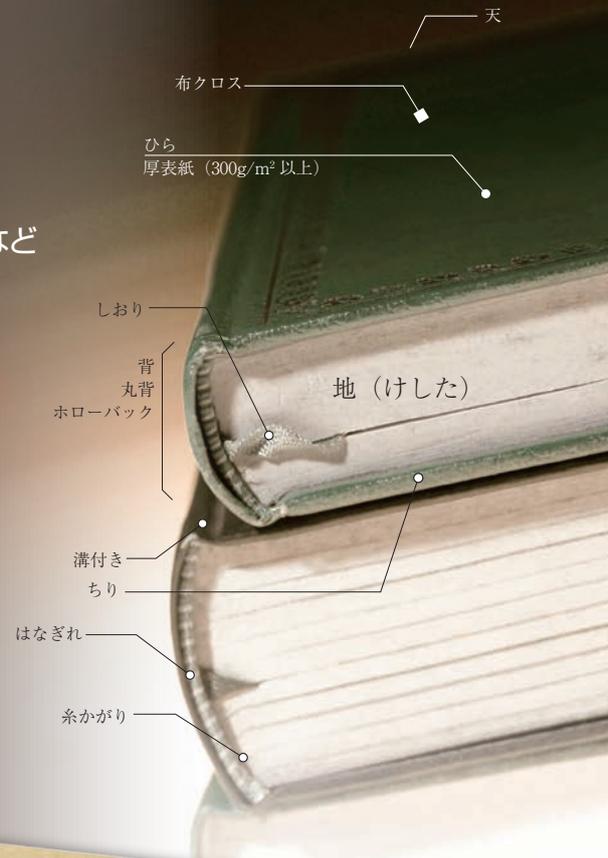
自然史パブリッシングサービス

あなたが書いた  
原稿を

プロがデザイン編集します。

地域の自然史研究  
研究・観察記録  
活動報告書  
イベント告知チラシなど

様々な苦勞と長きにわたる時間を費やした  
苦心の研究成果を対外的に発表するために、  
プロの力を借りてみませんか。  
ページ構成のアドバイスをはじめ、  
デザインそして印刷データの作成・印刷まで、  
編集者、アートディレクターがお手伝いします。  
研究成果を発表する展示会、セミナーなど  
イベントチラシ、ポスターなど告知ツールの制作など、  
こんなことがしたい!あんなことがしたい!  
どうしたら実現できるんだろう?  
そう思った方は、ぜひ、ご相談ください。



●お問い合わせ・ご用命は

**CLIX-LLP**

有限責任事業組合 クリックス

〒246-0022 横浜市瀬谷区三ツ境22-1  
Phone 045-362-7987 Fax 045-362-7917  
info-self@clix-llp.co.jp

#### 問合せ先

大阪市立自然史博物館 〒546-0034 大阪市東住吉区长居公園 1-23 電話：06-6697-6221 (代表)  
<http://www.mus-nh.city.osaka.jp/index.html>

#### 大阪市立自然史博物館利用案内

開館時間：3月から10月 午前 9:30 ～午後 5:00 (入場は午後 4:30 まで)

11月から2月 午前 9:30 ～午後 4:30 (入場は午後 4:00 まで)

休館日：月曜日(休日の場合は翌日)、年末年始

観覧料：大人 300 円・大学 / 高校生 200 円・中学生以下 無料・市内在住の 65 歳以上の方(要証明) 無料  
障がい者手帳等をお持ちの方(要証明) ※介助者 1 名無料 無料

#### 交通アクセス

##### 【公共交通機関の場合】

- ・地下鉄御堂筋線「長居(ながい)」駅 南改札口 3 号出口から東へ約 800m
- ・JR 阪和線「長居」駅 東出口から東へ約 1km
- ・近鉄南大阪線「矢田」駅 西へ約 1.8km
- ・大阪市営バス 4 系統、24 系統「長居東」または「長居東 2」停留所

##### 【駐車場のご案内】

長居公園地下駐車場・長居公園中央駐車場・長居公園南駐車場

長居公園地下駐車場 TEL：06-4700-4580

(<http://www.nagaipark.com/access/index.html#parking>)