

かたつむり展

児嶋 格 (貝塚市立自然遊学館客員講師・日本貝類学会)

期間：2012年11月23日～2013年2月3日

場所：自然遊学館特別展示会場（元関空交流館）

はじめに

貝塚市の地形は南北に長く前面に大阪湾を擁し市街地から平野部、丘陵地へと緩やかに地形が高まり山地に入っては高度をまして和泉山脈にいたります。市中には和泉葛城山を源流にする近木川が南北に流れて大阪湾にそそぎ、田畑を潤すため池が随所に残り、豊かな水環境が緑の多い良好な自然環境を作り出しています。

貝塚市には自然度の高さの指標になるカタツムリの仲間が多く生息しています。標高858mの和泉葛城山には日本では南限とされるブナ林があり、保水力のあるブナ林には多くのカタツムリの仲間が生息していて、蕎原の東手川周辺にある杉木の傾斜地にも生息地が多くあります。水間公園から遍照寺の裏山周辺、丘陵地の残る千石荘もカタツムリの仲間が多く生息する場所です。平野部でも神社の杜や、民家の庭でも見つかります。

カタツムリの仲間は、乾燥に弱く、移動能力が低い生き物で大部分の種は夜行性です。それに殻の大きさも5cm位が最大個体で5mm以下の小さな種も多くいて、私たちにとっては見かける機会の少ない生物群です。カタツムリは狭い場所でも生息条件の備わったところでは同じ場所で世代交代を繰り返しながら何年も種を守り続けています。

今回の展示では、長年かけて探し出したカタツムリの住む環境と、そこに住んでいる平素見ることの出来ない貝塚市の19科65種のカタツムリの標本に、拡大した生態写真をつけて展示しました。またカタツムリの様々な生態や生体も展示しました。カタツムリの活動する様子を観察していただき、人知れず生き続けるカタツムリの世界に眼をむけていただいて、自然の大切さと不思議を実感して下されば幸いです。

今回の展示にあたり、生体展示の標本採集や準備に協力下さった自然遊学館わくわくクラブの方々にお礼申し上げます。また貝塚市立自然遊学館10周年記念号に貝塚市の陸産貝類として執筆下さった松村勲氏に敬意を表しお礼申し上げます。

かたつむり展

貝塚市にはどんなカタツムリがすんでいるのかな。
たくさんの標本と生きたカタツムリで紹介します。
カタツムリの秘密が分かるかも。



期間：2012年11月23日（金）～2013年2月3日（日）
（月・金・土・日曜日の10:00～12:00・13:00～17:00）
年末年始の休み：12月29日（土）～1月3日（木）
場所：自然遊学館特別展示会場（元関空交流館）

展示物

- ・ 標本：貝塚市産のカタツムリ 19 科 65 種
- ・ 生体：2012 年の秋に貝塚市内で採集した 19 種のカタツムリ（ナメクジ 3 種を含む）
- ・ 写真とパネル

カタツムリの分類、模式種と模式産地、前鰓類と有肺類の違い

カタツムリの形態、殻と体の名称

カタツムリの生態：繁殖、食性、発生と成長、殻の再生、クリーニング、外敵、休眠、水死したカタツムリ、遊学館駐車場で見つかったミジンマイマイ、帰化種

貝塚市内の分布：市民の森、脇浜戎神社、市街地の民家、南近義神社、千石荘の森、水間公園周辺、馬場、蕎原東手川、和泉葛城山ブナ林

カタツムリの飼育方法



展示会場



展示会場



展示の解説（2013年2月2日）



展示パネル



展示パネル



展示パネル



標本展示



生体展示



展示会場入口

カタツムリの分類

軟体動物門

腹足綱

前鰓亜綱

原始腹足目 ヤマキサゴ科
 中腹足目 ヤマタニシ科
 アズキガイ科
 ムシオイガイ科
 ゴマガイ科
 カワザンショウガイ科

有肺亜綱

柄眼目 オカモノアラガイ科
 ミジンマイマイ科
 キセルガイモドキ科
 キセルガイ科
 オカクチキレガイ科
 ナタネガイ科
 コハクガイ科
 ナメクジ科
 コウラナメクジ科
 ベッコウマイマイ科
 ナンバンマイマイ科
 オナジマイマイ科
 タワラガイ科

前鰓類と有肺類のカタツムリ（陸産貝類）の違い		
	前鰓類のカタツムリ	有肺類（柄眼目）のカタツムリ
ふた	あり	なし (粘液を固めたエビフラムという一時的なふたをつくる)
触角	1対	2対（大触角と小触角）
目	触角の付け根 (カワザンショウガイ科の一部は触角の先)	大触角の先
呼吸	肺か血管の分布した外套腔、空気呼吸 (水生の前鰓類は水中で鰓呼吸)	肺、空気呼吸
交尾	雌雄異体 (= ♂と♀がいる) (♂が♀に交尾器を挿入する)	雌雄同体 (= 1匹が♂と♀の役割をする) (お互いが交尾器を挿入しあう) (恋矢と呼ばれる器官をもつグループもある)
糞	粒状	ひも状
殻の巻き方	基本は右巻き ヒダリマキゴマガイは左巻き	基本は右巻き (ナメクジ類は殻を持たない) キセルガイ科は左巻き (ヒダリマキマイマイ類も左巻きですが、貝塚市ではみつかりません)

参考図書 「日本動物大百科 第7巻 無脊椎動物」(平凡社、1997年発行)、pp. 81-84、陸産巻貝類. 黒住耐二氏担当箇所

「動物大百科 14 水生動物」(平凡社、1987年翻訳発行)、pp. 114-137、軟体動物. June, E., Chatfield氏担当箇所(原本)

用語解説 外套腔：軟体部を覆う膜を外套膜といい、外套膜のある場所にできる空所を外套腔と言います。

貝塚市にすむカタツムリの分類と形

軟体動物門・腹足綱

前巻亜綱

原始腹足目



ヤマキサゴ科

中腹足目



ヤマタニシ科



アズキガイ科



ムシオイガイ科



ゴマガイ科



カワザンショウガイ科

有肺亜綱

柄眼目



オカモノアラガイ科



ミジンマイマイ科



キセルガイモドキ科



キセルガイ科



オカクチキレガイ科



コハクガイ科



ナタネガイ科



ナメクジ科



コクラナメクジ科



ベッコウマイマイ科



ナンバンマイマイ科



オナジマイマイ科



タウラガイ科

模式産地と模式種

新種が見つかり新種発表されるとき貝が見つかった場所が模式産地となり最初に見つかった貝が模式種となります。貝塚市近辺には三種類の貝の模式産地があります。ウスイロシタラガイ *Parasitala pallida* (Pilsbry, 1902) が水間、トガリキビ *Parakaliella acutanguloides* Kuroda & Azuma, 1982 が岩湧山、イノウエヤマトガイ *Japonia inouei* Kuroda & Habe, in Habe, 1961 が阪南市の貝掛と記載されています。貝塚市には一箇所の模式産地があり、ウスイロシタラガイは1902年に米国人貝類学者ピルスブリーによって新種記載されています。



ウスイロシタラガイ



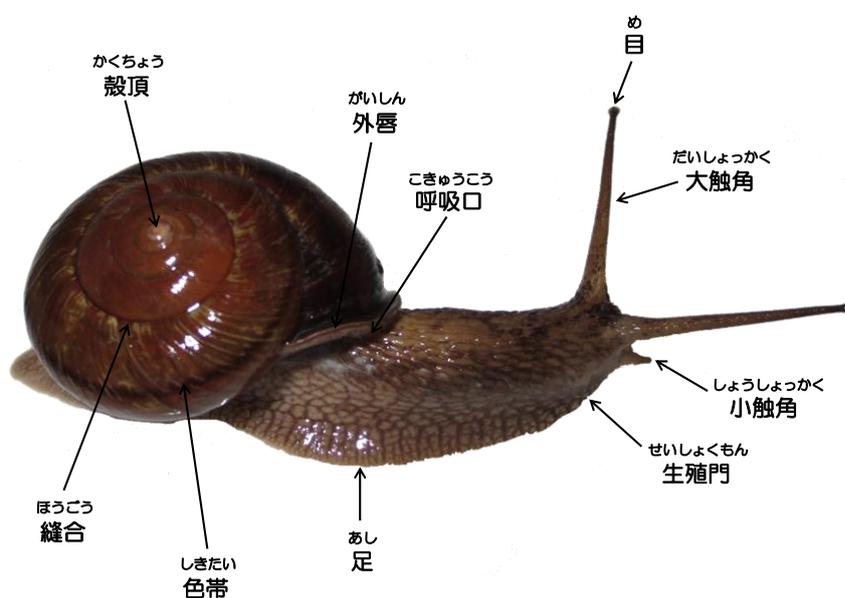
トガリキビ



イノウエヤマトガイ

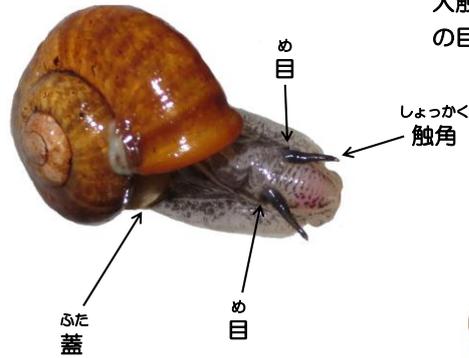
カタツムリの形態（殻と体の名称）

カタツムリの殻と軟体部の名称（例：有肺亜綱）

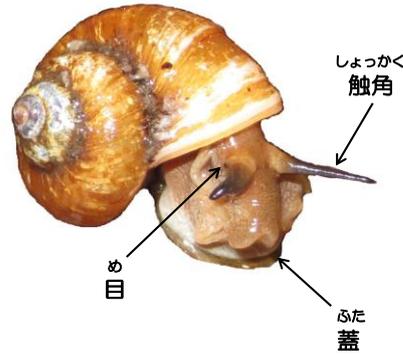


前鰓亜綱のカタツムリの目の位置

前ページに示した有肺亜綱柄眼目の目が大触角の先にあるのに対して、前鰓亜綱の目は触角のつけ根にあります。



前鰓亜綱には蓋があるのに対して、有肺亜綱には蓋がないという、違いもあります。



カタツムリの生態

繁殖 (ギュリキマイマイの繁殖)

飼育中のギュリキマイマイが5月20日に産卵し、6月21日に孵化が始まりました(2003年の飼育記録)。カタツムリの仲間は雌雄同体です。1匹で雌雄の器官を持っていて、2匹が出会うと首の部分から恋矢(れんし)と呼ばれる、中が空洞のとげ状の軟骨を出して、相手をつつき、返事があれば交尾が成立します。交尾のあとには、捨てられた恋矢を見ることができます。



ギュリキマイマイの交尾



ギュリキマイマイの産卵



ギュリキマイマイの稚貝

食性（飼育下における多様な食性）

ギュリキマイマイやコベツマイマイ、ナミマイマイ、オオケマイマイ、ヒメタマゴマイマイ、オオギセルなど1年ばかり飼育したことがあります。色々なエサを与えて見ました。自然界では出会えることのない食べ物を躊躇なく食しました。

展示写真：メロン食べる水間産のギュリキマイマイ、キュウリを食べる葛城山のオオギセル、サツマイモを食べるナミマイマイとギュリキマイマイ、ちくわを食べるコベツマイマイとヒメタマゴマイマイ、ギュリキマイマイ、まつたけを食べるヒメタマゴマイマイとギュリキマイマイ、なすびを食べるオオギセル、アカピーマンを食べるナミマイマイ



キュウリを食べるギュリキマイマイ



カメの餌を食べるナメクジ

発生と成長にともなう殻の変化

カタツムリの仲間には卵で生まれる卵生の貝と、すでに貝の形で生まれる卵胎生のものがあります。卵胎生は親貝の体内で卵として発生し孵化まで体内で育てられ殻のできた状態で生み出されます。同じキセルガイの仲間でもオオギセルは卵生で、ナミギセルとナミコギセルは卵胎生です。殻の成長は速く、春に生まれた貝が秋には親貝になります。7月18日に採集した4層のオオギセルの幼貝が9月16日には殻口が完成した成貝になっていました（2003年の飼育記録）。

展示写真：オオギセル2枚、ナミコギセル5枚



ナミコギセルの稚貝

破損した殻の再生

採集したコベソマイマイを落として破損しました。4、5時間して見ると破損部に透明の膜を張っていました。石灰質の殻は再生できたが、その上を覆う殻皮は再生されなかった。

展示写真：コベソマイマイ 2枚

殻をクリーニングするカタツムリ

飼育ケースの中を掃除して、水分を含ませた新聞紙を底にしき新しく入れ替えておくと糞などで汚れていたカタツムリの殻の表面がきれいにクリーニングされます。水分を補給したことでケース内の湿度が高くなり、殻につく結露水を利用して粘液で殻をコーティングするのでしょうか。カタツムリは清潔好きです。

展示写真：ナミマイマイ、コベソマイマイ

外敵

ゲンジボタルの幼虫はカワニナを食べることはよく知られています。林に住むヒメボタルの幼虫は小形の陸生貝を食べます。またマイマイカブリは幼虫も成虫も大形種のギュリキマイマイやコベソマイマイを常食します。鳥や蛇などもカタツムリにとっては怖い外敵なのです。

展示写真：マイマイカブリの幼虫と食べられたギュリキマイマイ

休眠

乾燥に弱いカタツムリは天気の日が続き空気が乾燥してくるとフタをしめて殻にもぐりこみます。またフタのない貝は殻口に白い膜を張って雨が降り湿度が上がるまで休眠を続けます。また気温が下がる11月になると冬眠に入ります。

展示写真：フチマルオオベソマイマイ、オオケマイマイ、アワジオトメマイマイ、ヤマクルマガイ、ヤマタニシ

水におぼれ水死したカタツムリ

大部分の貝の仲間は水中で生活しています。しかし陸地上がったカタツムリの仲間は空気呼吸をするためにエラを変化させたり、肺を持つようになり、体を変化させ陸上生活に順応できるようになりました。その結果大雨が降り増水して川に流されたりすると窒息して水死することがあります。

展示写真：ウスカワマイマイ、コベソマイマイ

自然遊学館の駐車場の植え込みで見つかったミジンマイマイの不思議

自然遊学館の建っている場所はもと海でした。埋め立てられて地続きの沖だしの地形に造成され、もとの海岸から 300m位沖合に建てられたものです。ここにどうしてミジンマイマイが住んでいるのでしょうか。ミジンマイマイは殻径 2 mm位の小さな貝で海岸に近い砂地の草むらや茂みに住んでいる貝です。脇浜戎神社でも見つかっています。

展示写真：ミジンマイマイ 2 枚



ミジンマイマイ

外国からの帰化種

明治時代ごろから貿易が盛んになり外国からの物流が多くなりました。それにつれて農作物や観葉植物などについてカタツムリの仲間も移入してきました。コハクガイ、ヒメコハクガイは北アメリカから、チャコウラナメクジはヨーロッパから、トクサオカチョウジガイは東南アジアから帰化したといわれています。また畑の害虫として嫌われもののウスカワマイマイも帰化種です。これらの貝は市街地や民家の庭などでよく見かけます。

展示写真：コハクガイ、ヒメコハクガイ、チャコウラナメクジ、トクサオカチョウジガイ、
ウスカワマイマイ



コハクガイ



チャコウラナメクジ



ウスカワマイマイ

カタツムリから見た貝塚市の自然

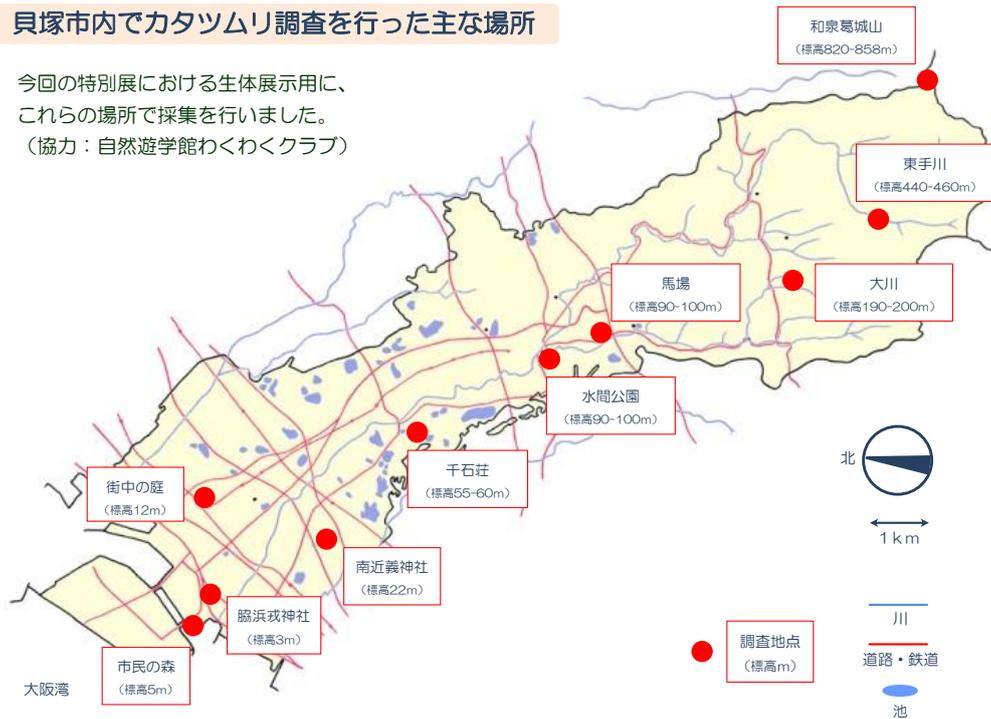
今回展示した 19 科 65 種の貝は 1998 年からの調査によるもので、それ以前に記録している種を合わせると貝塚市に分布するカタツムリの仲間は 69 種になります（巻末の付表には、本特別展終了後に貝塚市内で確認されたコシボソギセル、スジキビガイを加えた 71 種を示しましたが、本文中の各調査地の種数は本特別展開催時までの値です）。大阪府下では 105 種類生息していたという調査記録があります。貝塚市には府下の 70% の貝が生息していました。これは貝塚市の高低差 858 m の地形と近木川によって作り出される山地から海にいたる豊かな自然環境にあると考えられます。

以下の各調査地のカタツムリ相の記述は、2010 年の定期調査、および 2012 年に自然遊学館わくわくクラブのメンバーの協力を得て調査した結果を記したものです。千石荘のカタツムリ相の記述には、2011 年に行った調査も含めています。

ブナ林のある和泉葛城山には 8 科 28 種が生息し、標高 450m の蕎原東手川の杉林では 7 科 12 種、標高 100m の水間公園周辺では 12 科 33 種と一番多く、同じく標高 100m の馬場地区では田畑と水際を生息場所にする 3 科 3 種が住み、標高 55m の丘陵地にある千石荘の森では 7 科 23 種と三番目に多く、標高 22m の南近義神社の杜では帰化種 4 種を含む 4 科 7 種が、標高 12m の街中の民家の庭からは帰化種 2 種を含む 4 科 5 種が、標高 3m の脇浜戎神社からは 3 科 3 種が見つかり、海を埋め立て造成された標高 5m の市民の森からは帰化種 2 種を含む 4 科 5 種の生息が確認できています。次頁の地図に各調査地の位置を示しました。

貝塚市内でカタツムリ調査を行った主な場所

今回の特別展における生体展示用に、
これらの場所で採集を行いました。
(協力：自然遊学館わくわくクラブ)



市民の森

市民の森は海を埋め立て作られた人工の森です。ここで4科5種の貝が見つかっています。植栽した植木についてきた貝が繁殖していると考えられます。遊学館の駐車場で見つかったミジンマイマイも生息しています。写真の枝張りの良い木の下落ち葉の間から5種すべてが見つかりました。枝張りのよい木は雨をよく受けて根元に集水し、保水力があるのでしょう。

脇浜戎神社

海に近い位置にある神社です。境内はよく清掃されていて落ち葉の堆積した場所も少なくカタツムリの生息にはあまり適していません。3科3種が見つかっています。ミジンマイマイは海岸近くの砂地に好んで住む種ですので、分布状態をよく表しています。

市街地の民家

南海の貝塚駅に近い民家にお邪魔して庭を調べさせて頂きました。岡本さん宅の庭からは3科5種の貝が見つかりオカチョウジガイとナメクジが生貝で他の3種は死貝でしたが、ナメクジは最近生息数の減少している種です。城野さん宅からは3科4種が見つかりました。東南アジア原産のトクサオカチョウジガイとヨーロッパ原産のヒメコハクガイの2種の帰化種が含まれていました。また水辺に生息するウスイロオカチグサが水道のメーター付近にいたのを見つけ不思議に思い、外に出て調べるとウスイロオカチグサガイのいる水路があって、城野さん宅の庭から出た排水路とつながっていました。

南近義神社

南近義神社は町中にあります。社殿は改築されて新しくなっていますが、神社の杜は倒木や落葉が堆積していてよい環境が保たれています。特にナミコギセルが多く、雨の降った翌日でしたが樹木や新築された塀にも沢山上っていました。落葉の中からはオカチョウジガイ、ホソオカチョウジガイ、帰化種のトクサオカチョウジガイ、コハクガイ、ヒメコハクガイ、チャコウラナメクジの4科7種が確認出来ています。

千石荘の森

千石荘の森は標高 55~60mの丘陵地にあり、一次林（人によって植林されていない自然の植生）が残る貴重な森です。カタツムリの仲間も多く生息します。木に上る大形のクチベニマイマイ、ナミギセル、シュロやアオキの葉裏では小形のウスイロシタラガイ、アワジオトメマイマイがよく見られます。最近の調査で千石荘の入口でナミマイマイとナミコギセルを発見しました。その他に地上性のオオケマイマイも生息数の多い種類です。落葉の中にはオカチョウジガイやクチマガリマイマイ、ウラジロベッコウ、5 mm以下の小形種ではミジンヤマタニシ、カサキビ、オオウエキビ、コシダカシタラガイなどが、また落葉に埋もれた倒木や枝の裏側にはオオクラヒメベッコウが多く生息します。7科23種の生息が確認できています。

水間公園周辺

水間公園周辺には、カタツムリの仲間が広い範囲に分布します。水間観音と公園の間を走る旧 170号線の壁面に雨降りの夜（5~10月）行くと、多い時では10数個体のギュリキマイマイが這っているのが観察できます。また公園に上る石段にはヤマナメクジやアツブタガイ、ヤマクルマガイ、ナミギセルが出ていて、昼中では目に出来ない貝が活動しています。

公園から遍照寺に至る散策道周辺の樹林の斜面地にも落葉の堆積や倒木が多く、落葉に埋まった倒木枝にはウスベニギセルが見られ、落葉の中からはコベソマイマイやオオケマイマイ、ヤマキサゴやミヤコムシオイ、ケハダビロウドマイマイなどが見られます。微小種ではミジンヤマタニシやヒダリマキゴマガイ、カトウナタネガイ、ヒメカサキビ、カサキビ、ウメムラシタラガイ、タワラガイなどが生息しています。またアオキの葉裏には、水間が模式産地のウスイロシタラガイがいます。遍照寺裏山にはイノウエヤマトガイやヒラベッコウ、ヤマタニシ、ヒメタマゴマイマイの生息地もあります。12科33種が確認できています。

馬場周辺

馬場地区は、圃場整備（耕地や用水路の整備）や柵谷川の護岸整備が進み、コンクリートの人工的な環境へ一変した場所です。その均一化された環境ゆえ、陸産貝の種数は少なく、柵谷川護岸からウスイロオカチグサガイが、畑地周辺からはウスカワマイマイ、ナガオカモノアラガイの3科3種が見つかっているに過ぎません。

蕎原東手川周辺

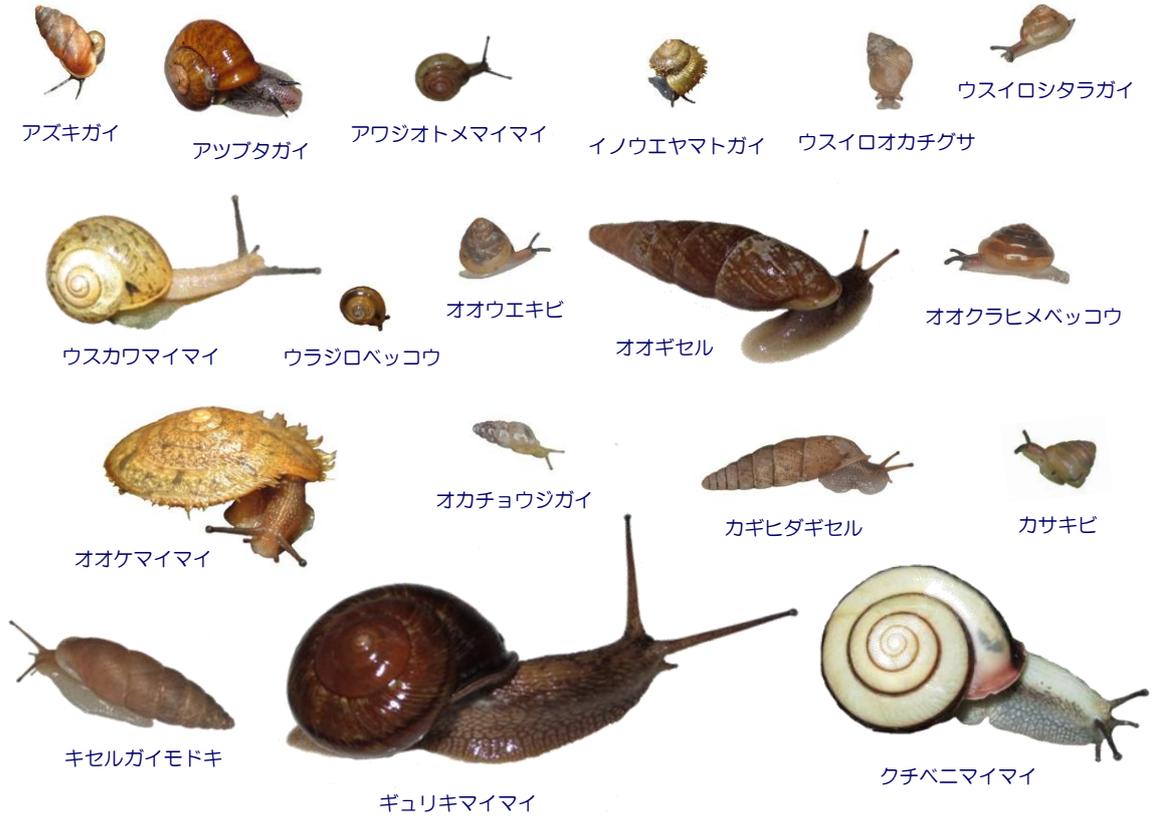
蕎原から和泉葛城山に登る道筋には杉林が多くなります。林床にはヤマタニシ、アツブタガイ、コンボウギセル、ヒラベッコウ、フチマルオオベソマイマイ、オオケマイマイが生息し、杉の落葉にはヒダリマキゴマガイやヒメベッコウが着いています。またアオキの葉裏からはウスイロシタラガイが見つかり、ヒメタマゴマイマイも分布します。キセルガイモドキの生息地も東手川沿いにあります。7科12種が確認できています。

和泉葛城山ブナ林周辺

和泉葛城山のブナの老木の洞の中にあるオオギセルを見つけて感激してから半世紀以上過ぎます。当時は台風などで倒れた木がそのまま腐るに任せて放置されていて、今よりずっと自然観がありました。17、8年前にブナ林が整備され倒木が片づけられ遊歩道がつけられました。カタツムリの生息場所が減少し残念に思いました。不定期的ですが調査観察は続けています。ブナの木にはキセルガイの種類の着生が多く、成木の洞や分解中の倒木にも着生します。スポンジのように保水力のあるブナの朽木は生息場所として適しているのでしょうか。アズキガイやオオギセル、ツムガタギセル、ウスベニギセル、エルベルギセル、コスジギセル、ホソヒメギセル、カギヒダギセルなどはブナの木の周辺に生息しています。落葉の中からはシリオレギセルやコンボウギセルが見つかります。また微小種ではミジンヤマタニシ、ゴマガイ、カサキビ、ハリマキビ、トガリキビ、キビガイ、キヌツヤベッコウなどが落葉の中で住んでいます。大形種のギュリキマイマイやコベソマイマイは倒木の下や倒木枝や落葉の重なった下に隠れています。木漏れ日が入る緩やかな傾斜地では低木に登っているモミジヤマキサゴが観察できます。和泉葛城山では8科28種が確認できています。

次頁以降に示した図版は、貝塚市に生息するカタツムリのうち、軟体部も含めて撮影できた写真をまとめて、本特別展で展示したものです。今回の調査より以前の記録、および本特別展終了後の記録も含めた貝塚市産陸産貝類20科72種(亜種)のリストは、付表として巻末に示しました。

貝塚市に生息するカタツムリたち - 1



貝塚市に生息するカタツムリたち - 2



貝塚市に生息するカタツムリたち - 3



調査・採集協力

2011年および2012年の貝塚市内での調査および生体採集において、以下の方々に協力していただいたことを感謝致します。白木江都子、白木茂、森本静子、江本玲子、城野美姫子（以上、自然遊学館わくわくクラブ）、湯浅幸子、岩崎拓、山田浩二、高橋寛幸（以上、自然遊学館）、児嶋和代。生体展示に使用したカタツムリは、特別展終了後、研究に使用するものと自然遊学館で生体展示を続けるもの以外はすべて、元の生息場所に逃がしました。



千石荘



水間公園



和泉葛城山

付表. 貝塚市で確認されている陸産貝類のリスト (2014年12月末現在)

科名	種名	学名	
ヤマキサゴ科	ヤマキサゴ	<i>Waldemaria japonica</i>	
	モミジヤマキサゴ	<i>Waldemaria japonica reinii</i>	
ヤマタニシ科	イノウエヤマトガイ	<i>Japonia inoue</i>	
	ヤマタニシ	<i>Cyclophorus herklotsi</i>	
	ヤマクルマガイ	<i>Spirostoma japonicum</i>	
	アツブタガイ	<i>Cyclotus (Procyclus) campanulatus</i>	
	ミジンヤマタニシ	<i>Nakadaella micron</i>	
アズキガイ科	アズキガイ	<i>Pupinella (Pupinopsis) rufa</i>	
ムシオイガイ科	ミヤコムシオイ	<i>Chamalycaeus hirasei</i>	
ゴマガイ科	ヒダリマキゴマガイ	<i>Palaina (Cylindropalaina) pusilla</i>	
	ゴマガイ	<i>Diplommatina (Sinica) uzenensis</i>	
カワザンショウガイ科	ウスイロオカチグサ	<i>Paludnella devillis</i>	
オカモノアラガイ科	ナガオカモノアラガイ	<i>Oxyloma hirasei</i>	
ミジンマイマイ科	ミジンマイマイ	<i>Vallonia costata</i>	
キセルガイモドキ科	キセルガイモドキ	<i>Mirus reinianus</i>	
キセルガイ科	ツムガタキセル	<i>Pinguiphaedusa platydera</i>	
	コシボソキセル	<i>Tyrannophaedusa nankaidoensis</i>	
	ウスベニキセル	<i>Tyrannophaedusa aurantiaca</i>	
	エルベルキセル	<i>Tyrannophaedusa aurantiaca erberi</i>	
	コスジキセル	<i>Tyrannophaedusa plicilabris</i>	
	シリオレキセル	<i>Decolliphaedusa bilabrata</i>	
	ゼイキセル	<i>Ventriphaedusa proba</i>	
	カギヒダキセル	<i>Mundiphaedusa heteroptyx</i>	
	ホソヒメキセル	<i>Aulacophaedusa gracilispira</i>	
	オオキセル	<i>Megalophaedusa martensi</i>	
	コンボウキセル	<i>Mesophaedusa hickonis</i>	
	ナミキセル	<i>Stereophaedusa japonica</i>	
	ナミコキセル	<i>Euphaedusa tau</i>	
	カスガコキセル	<i>Pictophaedusa hungerfordiana</i>	
	オカクチキレガイ科	オカチョウジガイ	<i>Allopeas clavulinum kyotoense</i>
		ホソオカチョウジガイ	<i>Allopeas pyrgula</i>
トクサオカチョウジガイ		<i>Paropeas achatinaceum</i>	
ナタネガイ科	カトウナタネガイ	<i>Punctum elachistum</i>	
	ナタネガイ	<i>Punctum amblygonum</i>	
コハクガイ科	ヒメコハクガイ	<i>Hawaii minuscula</i>	
	コハクガイ	<i>Zonitoides (Zonitellus) arboreus</i>	
ナメクジ科	ナメクジ	<i>Incilaria bilineata</i>	
	ヤマナメクジ	<i>Incilaria fruhstorferi</i>	
コウラナメクジ科	チャコウラナメクジ	<i>Limax (Lehmannia) marginatua</i>	
ベッコウマイマイ科	カサキビ	<i>Trochochlamys crenulata</i>	
	ヒメカサキビ	<i>Trochochlamys subcrenulata</i>	
	オオウエキビ	<i>Trochochlamys fraterna</i>	
	ハリマキビ	<i>Parakaliella harimensis</i>	
	トガリキビ	<i>Parakaliella acutanguloides</i>	
	スジキビガイ	<i>Parakaliella ruida</i>	
	キビガイ	<i>Gastrodontella stenogyra</i>	
	ヒメベッコウガイ	<i>Discoconulus sinapidium</i>	
	コシダカシタラガイ	<i>Sitalina circumcincta</i>	
	ウメムラシタラガイ	<i>Sitalina japonica</i>	
	ウスイロシタラガイ	<i>Parasitala pallida</i>	
	オオクラヒメベッコウ	<i>Yamatochlamys lampra</i>	
	ナミヒメベッコウ	<i>Yamatochlamys vaga</i>	
	ヒラベッコウ	<i>Bekkochlamys micrograpta</i>	
	ウラジロベッコウ	<i>Urazirochlamys doenitzii</i>	
	キヌツヤベッコウ	<i>Nipponochlamys semisericata</i>	
	ナンバンマイマイ科	コベソマイマイ	<i>Satsuma myomphala</i>
		ニッポンマイマイ	<i>Satsuma japonica</i>
		コニッポンマイマイ	<i>Satsuma japonica heteroglypta</i>
		ヒメタマゴマイマイ	<i>Satsuma pagodula</i>
ケハダビロウドマイマイ		<i>Nipponochloritis fragilis</i>	
オナジマイマイ科	フチマルオオベソマイマイ	<i>Aegista tumida</i>	
	クチマガリマイマイ	<i>Aegista (Coelorus) cavicollis</i>	
	オオケマイマイ	<i>Aegista (Plectotropis) vulgivaga</i>	
	チャイロオトメマイマイ	<i>Trishoplita mesogonia</i>	
	オトメマイマイ	<i>Trishoplita goodwini</i>	
	アワジオトメマイマイ	<i>Trishoplita awajiensis</i>	
	ウスカワマイマイ	<i>Acusta despecta sieboldiana</i>	
	ギョリキマイマイ	<i>Euhadra eoa gulicki</i>	
	ナミマイマイ	<i>Euhadra sandai communis</i>	
	クチベニマイマイ	<i>Euhadra amaliae</i>	
	タワラガイ科	タワラガイ	<i>Sinoennea iwakawa</i>