

3.7



貝類

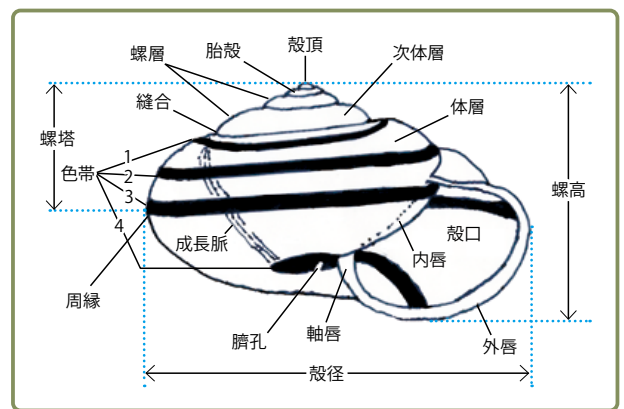


オオタニシ

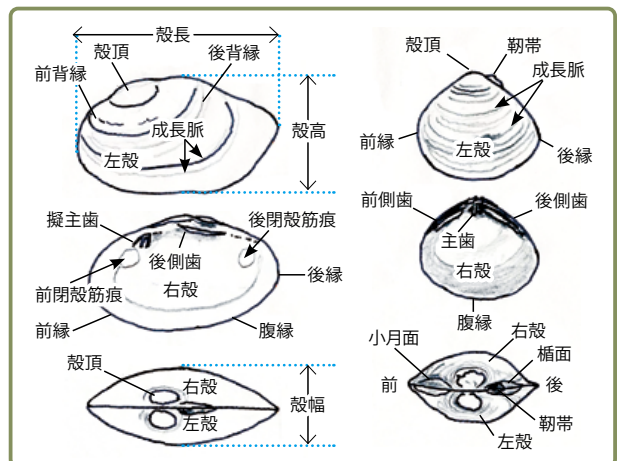
(文・図・写真：飯島 國昭)

貝類と一口にいいますが、貝殻のあるカタツムリのなかまから、貝殻のはっきりしないナメケジ、水中に生息するカワニナ、シジミなどの巻貝や二枚貝まで、形・大きさなど多様性に富んだ生物に与えられた総称です。

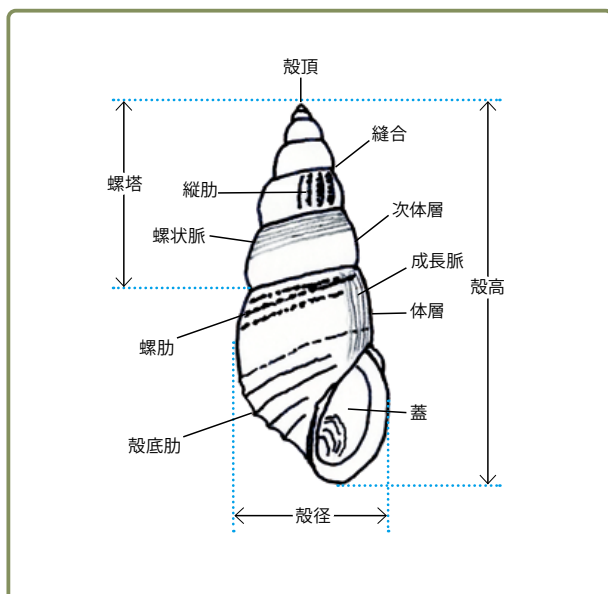
これらの貝類を、陸生と淡水生の順で、よく見かける種と環境省や長野県で希少種として扱っている種について以下に述べますが、専門用語も用いるので、まず各部の名称を図で示します。記述は微小な貝から大型の貝の順として、分類の順にはこだわりませんでした。稿をまとめるに先立ち、高森町で新たにナミコギセルとオオギセルが発見されましたので、その分布図を寄せていただいた香川県の矢野重文氏に感謝申し上げます。



カタツムリ形の図



二枚貝の図



カワニナ形の図

貝類



高森町の貝類概要

飯田・下伊那地域では、陸生貝類が20科81種、水生貝類10科17種、合わせて30科98種が確認されています。この内、高森町では、これまでの調査で、陸生貝類10科31種、水生貝類10科16種、合わせて20科47種が確認されました。



ヤマタニシ科

陸性貝類

山で踏みつけても気づかない
ミジンヤマタニシ

和名の微塵みじんが示すように貝径 1.8mm 位の微小な貝です。貝殻は半透明で、軟体部が透けて見える場合もあります。貝殻はタニシのように、真円形で石灰質の蓋があります。臍孔へそあなは広く深いのが特徴です。生息環境は広葉樹の落ち葉中から発見されることが多いですが、下の写真のようにスギの朽ち葉中に生息している場合もあります。



スギの葉中のミジンヤマタニシ

高森町では、正木、上平などで確認されましたが、県内に広く分布する貝です。



ゴマガイ科

陸性貝類

小さな殻に精緻な彫刻が刻まれた
ヒダリマキゴマガイ

ごく小さな長卵形で左巻きの貝です。殻高 2.2mm、殻径 1.1mm 程度で、螺層数らそうは 5.5 層。丸く膨れ縫合は深く、殻口は円形に近く、反転し、肥厚じゅうろくします。縦肋には密度が高い精緻な彫刻が刻まれています。

生息環境は広葉樹・針葉樹（スギ）・混交林の朽ち葉中が多かったですが、まれに笹や田畑の土手・果樹園、流された個体が水田や用水・三面張りの側溝の中からも死殻として確認されました。高森町でもその気になって山林に入れば、誰でも目にするのできる貝です。

長野県下では 320 m(飯山市富倉) から 2,100m(下伊那郡大鹿村三伏峠近く) の標高の間で確認され、低山地～高標高まで分布する種と言えます。



ヒダリマキゴマガイ



オカミミガイ科

陸性貝類

眼を凝らさないと見つけれない
ニホンケシガイ

ケシガイの名前の付く貝は長野県に 3 種類います。次の表にその特徴を示しました。生息地の大部分が広葉樹中・スギの落葉中ですが、カラマツ・クマザサの落葉中や土手の草地においても採集されました。

生息標高の最低は 280m(下水内郡栄村森)、最高は 2,100m(下伊那郡大鹿村三伏小屋近く)で、適応力の大きな貝と言えます。

高森町では、ニホンケシガイが正木、上平、山の寺の近くで確認されました。小さな貝ですが、顕微鏡で観察すると殻口内に 3 本の歯状突起が確認できます。

	スジケシガイ	ニホンケシガイ	ケシガイ
殻高 (mm)	2.36 ± 0.031	1.60 ± 0.027	1.60 ± 0.020
殻径 (mm)	0.97 ± 0.013	0.65 ± 0.013	0.64 ± 0.010
螺層数	5～6 多くは 6	4～5 多くは 4	4～5 多くは 5
成長脈	強くはっきりしている	弱く不規則 老成貝はなし	はっきりしている
光沢	ない	ある	若い個体はある 老成個体にはない



ニホンケシガイ (撮影：四方圭一郎)


シタラ科

陸性貝類

陣笠のような形の カサキビ

殻高 3.5mm、殻径 2.8mm 程度。殻は薄く半透明で陣笠のような形の貝殻をした微小な貝です。螺層数は6層で、体層の周縁は鋭角になっていて、鋸歯状の細かい刻が5・6層まで続いています。高森町では、山吹の城跡下・正木・上平などの広葉樹・針葉樹の落ち葉中でしたが、竹林の枯れ葉中にも生息していました。

全县に広く分布し、全国でも本州から九州まで広く分布する貝です。



カサキビ 拡大

カサキビ

貝殻に線のある スジキビ

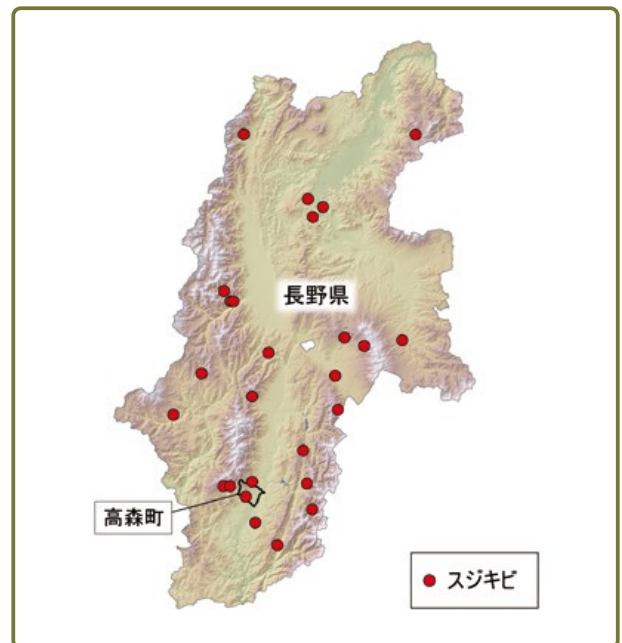
【環境省・長野県『準絶滅危惧種』】

殻径 3.5mm、殻高 2mm くらいで、薄くもろい貝殻の貝です。螺層は約4層で、螺塔はあまり高くありません。体層の周縁に鋭い竜骨状の角があり、殻表面には、規則的な成長脈が現れるのが特徴です。成長脈は殻底の1/4くらいまでは認められますが、その先は平滑で光沢があり、細かな螺状脈が認められます。臍孔は小さく開くが、軸唇に被われほとんど閉じています。

生息場所は前述の貝と同様、広葉樹・針葉樹の朽ち葉中でした。高森町では、ゴルフ場周辺のスギの朽ち葉中から確認されました。県内に広く分布していますが、一か所での生息数は少なく準絶滅危惧種に指定されています。全国的には中国地方から東北地方まで広く分布している種のようなです。



スジキビ



長野県のスジキビ 確認地点



全国のスジキビ 確認地点



キセルガイ科

陸性貝類

長野県では2か所しか確認されていない ナミコギセル

本種は殻高 13 ~ 15mm とされる小型のキセルガイで、螺層数は 10 層位、弱い成長脈があります。

県内の分布は、阿南町帯川で確認された一地点のみでしたが、今回の調査で高森町の山吹・垣外からも多数確認され、生息地が県内2か所となりました。

帯川の個体は、栃の木の朽木中からでしたが、高森町では、コナラの樹皮上や、地面からも確認されました。ナミコギセルの全国の分布では九州、関西・中部、関東の3ブロックで分布していますが、長野県は中部の北限域になっています。



全国のナミコギセル 確認地点



ナミコギセル



コナラの樹皮上のナミコギセル

世界最大キセルガイ オオギセル

【環境省・長野県『準絶滅危惧種』】

本種はキセルガイ科の世界最大種と言われます。殻高 45 ~ 48mm、殻径 10 ~ 11mm 程度の大型種です。幼貝や、若い成貝は濃い紫褐色から淡褐色ですが、老成個体は殻皮がはがれ、白っぽくなります。また、老成個体には、カワニナのように殻頂部が欠けているものもあります。殻頂部の欠けていない個体の螺層数は 10 ~ 11 層です。タニシは乾燥などを防ぐために蓋ふたがありますが、キセルガイは貝殻を壊してみると、短い靴べらのような形(次のページの写真)をした閉弁があります。キセルガイ科には、卵生の種と卵胎生の種があります。オオギセルは卵生で、ラグビーボールのような卵がスギの落葉中(次のページの写真は飯田市上村)で数個確認されたものです。

生息場所は、広葉樹やスギの落葉中や朽木下に多かったですが、中には梅畑、茶畑などにも観察されました。高森町では山吹・追分の田沢川沿いの右岸で役場職員によって確認されました。フェンスの内側に多く、幼貝・生貝も生息していました。



長野県のナミコギセル 確認地点



オオギセル

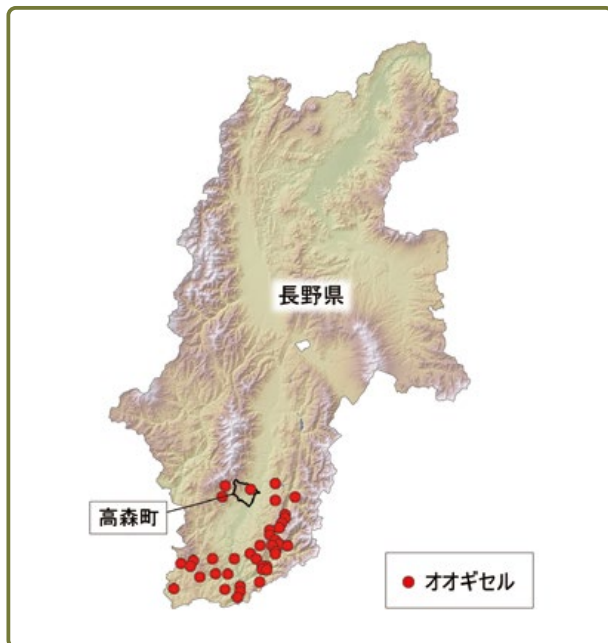


オオギセルの卵



閉弁

本種は下伊那地方で確認されますが、最北は松川町生田峠、次いで飯田市箒沢沿い、高森町田沢川沿い、大鹿村小渋川沿いです。これらの地は、全国的にも北限域に該当していますので、今後も大切に見守っていききたい種です。



長野県のオオギセル 確認地点

ナンバンマイマイ科

陸性貝類

まんじゅうがた 饅頭型のオナジマイマイと らとう 螺塔の高いウスカワマイマイ

両種は、果樹園で多く確認されました。オナジマイマイの大きさは殻径 16mm、殻高 12mm 程度、ウスカワマイマイの殻径 25mm、殻高 20mm 程度で大きさが幾分違いますが、初めての人にははっきりとは区別できません。

オナジマイマイは、横から見ると、饅頭形で裏返ますと臍孔が開いていますが、ウスカワマイマイは閉じています。また、オナジマイマイの成貝は殻口の部分が反転しますが、ウスカワマイマイは軸唇の部分以外は反転しません。幾つかの貝殻を拾って比べてみると違いが分かります。

「梅雨時になると、昔のように大きいカタツムリは見かけなくなりましたが、小さなカタツムリがいっぱい出てきて這っているのを見かける」と多くの人から言われます。多分それは、ウスカワマイマイのこどもです。右側下の産卵している写真の場合、卵数は 271 個ありました。

両種はリンゴ園などより、ナシ園に多い傾向があります。リンゴの木膚は平滑であるのに対して、ナシの木膚はゴツゴツし凹凸部があるなどで消毒を避けやすい場所が多くなり、木膚違いによると推察されます。



オナジマイマイ



ウスカワマイマイ



ウスカワマイマイの産卵

■ あまり見かけなくなった ミスジマイマイ

ミスジマイマイは、殻径 38～48mm と非常に変異の大きい貝です。一般的に「マイマイのなかまは山地に棲む個体群は形も大きく、色も黒っぽくなり、“山のまいまい”といい、平地に棲む個体群では形が小さく色も黄色っぽく、色帯は 0204 型が多くなり、“平地のまいまい”と言っている」（波部, 1958）とのこと。この貝殻の大きさの幅を持たせる原因として筆者は、成貝になる年数と考えています。ミスジマイマイなどは、注意深く観察しますと、成長線や色彩が、冬の間に破損したり、成長が止まったりして違いとなって現れます。こうした観点で見たとき、3年で成貝になるタイプの殻径は 30～39mm、4年で成貝になるタイプは 37～48mm でした。

そして、3年タイプは比較的平地に多く見られ、4年タイプは山地に多く見られました。

写真の3年タイプの色帯は、1234で殻口近辺での幅はそれぞれ 1.6・2.5・8.2・5.1mm で、黒帯部分の総計A：17.4mm。色帯のない部分は、2.6・3.5・4.5・6.5mm で総計B：17.1mm でした。この貝の黒化率を $(A / (A + B)) \times 100$ で表しました。すなわち $(17.4 / (17.4 + 17.1)) \times 100 = 50.4(\%)$ の値となります。同様に、4年タイプとした写真の個体の黒化率は、66.9% でした。こうした手法で下伊那郡産のミスジマイマイ 68 個体について黒化率を算出して検討してみると、松川町生田：35.9%～阿南町和知野：83.6% が得られ、天竜川沿いの平地に白っぽい個体が多く、山地では黒っぽくなっていて上記波部氏の言われていることが裏付けられました。ちなみに、高森町の個体は平地タイプでした。

タイトルに「あまり見かけなくなった」と記載しましたが、筆者が 2000（平成 12）年ごろ高森南小学校に勤めていた時には、飯田・下伊那地方ではどこでも見つけられた貝でした。

しかし、その後、環境調査で豊丘村、喬木村を調べましたが、ほとんど死殻は見つからず、高森町でも追分と塚越での確認のみでした。見かけた折には、そっと見守ってほしい種です。



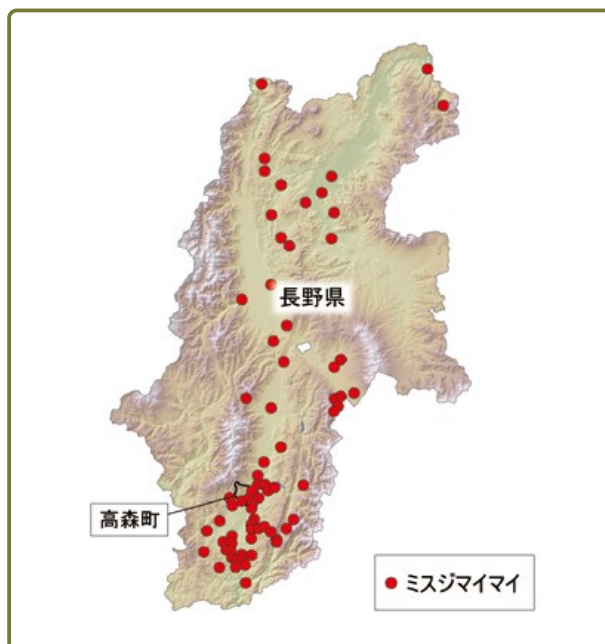
ミスジマイマイ



左：3年タイプ 右：4年タイプ



冬眠線



長野県のミスジマイマイ 確認地点



タニシ科

淡水性貝類

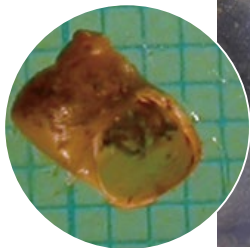
■ マルタニシ 【環境省『絶滅危惧Ⅱ類』
【長野県『準絶滅危惧種』】

■ オオタニシ 【環境省・長野県『準絶滅危惧種』】

両種とも貝殻の大きさに変異があります。かつては、どこの水田にも生息していて、春先取って泥をはかせ、殻の尻の部分の部分を切って味噌汁の具にして食べた味は懐かしいです(下伊那地方のみで、北信にはこうした習慣はないようです)。しかし、現在では、除草剤などの農薬で、ほとんどの水田からは見つけられず、限られたため池や堤に生息するのみとなりました。

高森町では、マルタニシは上市田のため池や牧の内堤で確認され、オオタニシは新堤、千早原堤、高森カントリークラブの上部の割岩温水ため池などで確認されました。

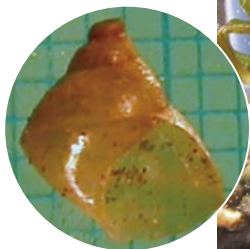
慣れないと両種の区別は難しいところもありますが、体層の部分がマルタニシは円く、オオタニシには角があります。そして、稚貝ではオオタニシの角はより顕著です。ヒメタニシもいます。オオタニシに似た貝ですが、もっと小型の貝です。



マルタニシ 稚貝



マルタニシ 成貝



オオタニシ 稚貝



オオタニシ 成貝



カワニナ科

淡水性貝類

■ 眼が触覚の基部にある カワニナ

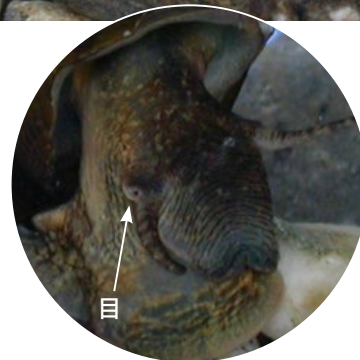
多くの個体は殻頂部が欠けている場合が多いので、正確な大きさを計測できない場合がありますが、殻長 30mm 前後の個体が多く見られます。しかし、ホタルの里として知られる、高森町上天伯峡の個体には 44mm もあるものがありました。

胎児殻はタニシのなかまと違って、非常に小さく一度に大量に産み出されるようです。塩尻市の殻長 35.1mm の個体には胎子数が 819 個体もありました。

眼はタニシと同様触角の基部(写真の拡大部)にあります。こうした特徴をもつ貝のなかまは、きがんもく基眼目とされ、カタツムリのように触角の先に眼のある貝はへいがんもく柄眼目とされます。



カワニナ



触覚の基に目がある



モノアラガイ科と サカマキガイ科

淡水性貝類

巻き方・触角の形で分けられる ヒメモノアラガイとサカマキガイ

両種は池や河川でも見かけますが、水田の畔^{あぜ}の近くや溝に生息している貝です。どちらも10～15mm位の殻長になります。貝殻の巻き方がヒメモノアラガイは右巻きですが、サカマキガイ^{さかまきかい}（逆巻貝）は名前の示すように左巻きの貝です。軟体部でも違いがあります。ヒメモノアラガイの触角は三角形ですが、サカマキガイは糸状です。県内に広く分布しています。



ヒメモノアラガイ



サカマキガイ
巻き方も違うが、触角の形が違う



カワツボ科

淡水性貝類

やっかいな外来種の コモチカワツボ

殻長4～5mmの淡水生巻貝でニュージーランドを原産とする外来種です。殻口が楕円形をしていて、カワニナは角ばっていることから容易に区別できます。

本種は1980（昭和55）年ごろ日本国内に移入され、瞬く間に日本中に広がった種で、長野県では1996（平成8）年6月4日に長野市北八幡川で筆者が記録したのが最初と思われます。本種は小さく、単為生殖の可能な種で膨大な数を増やすことが可能です。小さいので水鳥の足に付着して移動したり、河川に入った人の長靴に付着して移動したりもします。最も困ることは、川魚が飲み込んでも消化されず、排泄されても生きているということです。写真下側は1mm程の目合いの篩^{ふるい}に掬った時の一部ですが、80個体程が数えられます。



コモチカワツボ



ふるい^{ふるい}に掬ったコモチカワツボ



シジミ科

淡水性貝類

シジミが増えたと聞くと、正体は 台湾シジミ

殻長、殻径とも 20mm 程度の 2 枚貝です。マシジミとの区別が難しい種ですが、貝殻の合わさった部分が（小月面・楯面と言います）が明瞭に色分けされているのが特徴の一つです。生息密度の非常に高い種ですが、理由として、台湾シジミは精子量が多く、台湾シジミとの受精は無論、在来のマシジミの卵子とも受精し、結果として置き換わってしまうことが指摘されています。特に本種の生息が、ほかの生物に危害を及ぼすことはありませんが、在来のマシジミの生息が脅やかされる点で要注意です。

高森町では、黒沢川、江戸ヶ沢川、間ヶ沢堤出口の沢、高森浄化センター横の沢など多くの地で確認されます。



マシジミ

台湾シジミ

色分けされているのが特徴



イシガイ科

淡水性貝類

魚に助けられて生きる ドブガイ

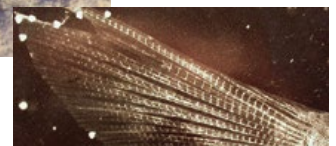
ドブガイは、殻長 20 cm 程度になる大型の二枚貝です。ドブガイ属の中にはマルドブガイ・タガイ・ヌマガイに分類される種があるようですが、正確な分類には分子生物学的検討やグロキディウム幼生の詳細な検討が必要になるので、本報告ではドブガイで統一しました。

ドブガイやカラスガイなどの大型二枚貝は、稚貝や卵を産むのではなく、グロキディウム幼生を放出し、各種淡水魚の鱗などに寄生して稚貝となって泥底に落ちて着底生活に入って成長します。ですから、母貝は淡水魚の棲んでいる池に入れ、魚の助けを借りないと増殖できないのです。

高森町では、間ヶ沢堤、新堤、千早原堤で確認されましたが、まだいくつも堤などがありますので、見つかる可能性はあります。



ドブガイ



尾ビレに付着したグロキディウム

コラム 高森町の池や堤のドブガイはどこからきたのか

豊丘村で聞いた話では、諏訪湖から食用として持ち込んだそうで、阿智村備中原のカラスガイも諏訪湖から移入したと聞きました。高森町では、山吹の方が、どこかの池から持って来て入れ、役場に勤めていた方が、タイリクバラタナゴを釣ってきて放したとのこと。その昔、ドブガイと魚の関係を知っていたことには驚きます。

右の写真は本年（2019 年）7 月 30 日、新堤の水抜きが行われた際に採集したドブガイです。



撮影：大原均

3. 高森町の動物

● 目録

科名	種名	学名	確認地点	希少種・外来種
ヤマタニシ	ミジンヤマタニシ	<i>Nakadaella micron</i>	正木・上平・堂所・ゴルフ場・山吹・山吹公園・山吹公園対岸	
ゴマガイ	ヒダリマキゴマガイ	<i>Diplommatina pusilla</i>	正木・山吹城跡下・上平・堂所・ゴルフ場・山吹・駒場・やすらぎ荘北側	
	オシマヒダリマキゴマガイ	<i>Diplommatina pausicostata</i>	駒場・やすらぎ荘北側・座光寺財産区・牛牧ふるさと大橋下	
タニシ	マルタニシ	<i>Cipangopaludiana chinensis laeta</i>	牧の内堤	RL(環 VU/ 県 NT)
	オオタニシ	<i>Cipangopaludiana japonica</i>	千早原・出原	RL(環 NT/ 県 NT)
	ヒメタニシ	<i>Sinotaia histrica</i>	角田原・上平	
カワニナ	カワニナ	<i>Semisulcospira libertina</i>	角田原・上市田・下平・駒場・竜口・中谷	
カワツボ	コモチカワツボ	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	竜口・下町・吉田河原・中谷	生態系被害防止外来種
モノアラガイ	ヒメモノアラガイ	<i>Galba ollula</i>	角田原・下平・上平・駒場・下町	
	モノアラガイ	<i>Lymnaea auricularia japonica</i>	下平	
サカマキガイ	サカマキガイ	<i>Physella acuta</i>	下平・出砂原・吉田河原	
ヒラマキガイ	ヒラマキミズマイマイ	<i>Gyraulus chinensis</i>	下市田・千早原・角田原・上市田・上平・駒場・下平	
	ハブタエヒラマキガイ	<i>Gyraulus illibatus</i>	下平・下町	
	ヒラマキガイモドキ	<i>Polypylis hemisphaerula</i>	下平	
オカミミガイ	ニホンケシガイ	<i>Carychium nipponense</i>	正木・山吹・山の寺近辺	
キセルガイ	ナミコギセル	<i>Taupaedusa tau</i>	山吹垣外	
	オオギセル	<i>Megalophaedusa martensi</i>	追分(田沢川沿い)	RL(環 NT/ 県 NT)
オカクチキレガイ	オカチョウジガイ	<i>Allopeas kyotoense</i>	山吹城跡下・出原	
ナタネガイ	ミジンナタネ	<i>Punctum atomus</i>	出原	
シタラ	カサキビ	<i>Trochochlamys crenulata</i>	正木・山吹城跡下・上平・堂所・山吹	
	オオウエキビ	<i>Trochochlamys fraterna</i>	正木・上平・山吹公園・山吹公園対岸・松岡城址・牛牧ゲートボール場	RL(環 DD/ 県 N)
	ハリマキビ	<i>Parakaliella harimensis</i>	出原・堂所・山吹公園・牛牧砂防ダム・牛牧ふるさと大橋下	
	ヒメハリマキビ	<i>Parakaliella pagoduloides</i>	山吹公園・座光寺財産区	RL(環 NT/ 県 N)
	ヒゼンキビ	<i>Parakaliella hizenensis</i>	牛牧砂防ダム	
	スジキビ	<i>Parakaliella ruida</i>	ゴルフ場周辺・上平	RL(環 NT/ 県 NT)
	キビガイ	<i>Gostrodontella stenogyra</i>	正木・山吹城跡下・上平・堂所・ゴルフ場	
	トガリキビ	<i>Parakaliella acutanguloides</i>	駒場・やすらぎ荘北側	RL(環 DD/ 県 NT)
	ヒメベッコウ	<i>Discoconulus sinapidium</i>	正木・山吹城跡下・出原・上平・ゴルフ場・駒場・やすらぎ荘北側	
	ヤクシマヒメベッコウ	<i>Discoconulus yakuensis</i>	山吹城跡下・堂所・ゴルフ場・正木・山吹・駒場・松岡城址	
	ハチジョウヒメベッコウ	<i>Yamatochlamys circumdata</i>	山の寺近辺	RL(環 NT/ 県 N)
	マルシタラ	<i>Parasitula reinhardti</i>	出原・堂所・山吹公園・山吹公園対岸・牛牧砂防ダム	
	ハクサンベッコウ属の複数種	<i>Nipponochlamys</i> spp.	ゴルフ場周辺・山の寺近辺	
ベッコウマイマイ	スカシベッコウ	<i>Bekkochlamys serena</i>	堂所・ゴルフ場周辺・上平	
	ウラジロベッコウ	<i>Urazirochlamys doenitzii</i>	正木・駒場	
オオコハクガイ	コハクガイ	<i>Zonitoides arboreus</i>	牛牧ふるさと大橋下	
ナンバンマイマイ	ニッポンマイマイ	<i>Satsuma japonica</i>	正木・山吹城跡下・追分	
	ケハダビロドマイマイ	<i>Nipponochloritis fragilis</i>	ゴルフ場周辺・山の寺近辺・林道吉原線最奥	
	コオオベソマイマイ	<i>Aegista proba minula</i>	ゴルフ場周辺	
	オオベソマイマイ属の一種	<i>Aegista</i> sp.	正木・出原	
	オナジマイマイ	<i>Bradybaena similaris</i>	山吹城跡下・出原・追分・下市田・千早原・下町・原城	
	ウスカワマイマイ	<i>Acusta despecta sieboldiana</i>	山吹城跡下・追分・下市田・上平・下町・出砂原・牛牧ゲートボール場	
	ミスジマイマイ	<i>Euhadra peliomphala</i>	追分・下市田	
イシガイ	ドブガイ	<i>Anodonta woodiana</i>	千早原・角田原・出原	
シジミ	マシジミ	<i>Corbiculina leana</i>	角田原・竜口・出砂原	
	タイワンシジミ	<i>Corbiculina fluminea</i>	吉田河原・中谷	生態系被害防止外来種
マメシジミ	マメシジミ属の一種	<i>Pisidium</i> sp.	下平・上平・駒場・吉田河原・角田原	
ドブシジミ	ドブシジミ	<i>Musculium japonicum</i>	下平	
合計 20 科	合計 47 種		※確認地点のゴルフ場は高森カントリークラブ	

※希少種は、レッドリストのカテゴリーを RL (環境省/長野県) で記載した。(CR: 絶滅危惧ⅠA 類、EN: 絶滅危惧ⅠB 類、VU: 絶滅危惧Ⅱ類、NT: 準絶滅危惧、N: 留意種、DD: 情報不足)
 ※外来種は、外来生物法によって特定外来生物に指定されているものは特定外来生物と記載し、特定外来生物以外の生態系被害防止外来種リスト記載種は、生態系被害防止外来種と記載した。

● 参考・引用文献

- 東正雄 (1982) 原色日本陸産貝類図鑑. 保育社.
 波部忠重 (1958) かたつむりの研究. 恒星社.
 飯島國昭 (2001) 軟体動物. 「下伊那誌 生物編」, pp. 474-503. 下伊那誌編纂委員会.
 飯島國昭 (2018) 長野県陸産・淡水産貝類誌. 飯島國昭.
 環境省自然環境局生物多様センター (2010) 陸産及び淡水産貝類. 「日本の動物分布図集」, pp. 723-1,015. 平凡社.