

の植物相の全貌を明らかにするためには、長倉コースについての調査とともに、春季の調査が望まれる。

#### 引用文献

- 黒崎史平・里見信生. 1968. 富山県大岩川流域の植物地理学的研究. 金沢大学理学部附属植物園年報 1 : 14-46.  
長井幸雄. 2004. 富山県植物雑記 (8) 南保富士の植物相の概況. 富山県高等学校教育研究会生

物部会報 (27) : 9-13.

- 長井幸雄. 2010. 富山県植物雑記 (14) 負釣山の植物相の概況. 富山の生物 (49) : 79-83.  
佐伯郁夫・佐伯克美. 2008. 新・分県登山ガイド 17 富山県の山. 山と溪谷社, 東京.  
Sørensen, T. 1948. A method of establishing groups of equal amplitude in plant sociology based on similarity of species content. Biol. Skr 5 (4) : 1-34.

### 富山県東部の黒部峡谷鐘釣地域の陸産貝類：ヤマキサゴ科・オナジマイマイ科・ナンバンマイマイ科・ベッコウマイマイ科・キセルガイモドキ科

柏木健司

富山大学大学院理工学研究部 (理学) 〒930-8555 富山市五福3190

Land snails from the Kanetsuri area along Kurobe Gorge in the eastern part of Toyama Prefecture, central Japan: Helicinidae, Bradybaenidae, Camaenidae, Helicarionidae and Enidae

Kenji Kashiwagi

Graduate School of Science and Engineering, University of Toyama, Gofuku 3190, Toyama 930-8555, Japan

Land snails of 14 species belonging to 10 genera of 7 families were collected from the Kanetsuri area of Kurobe Gorge, Central Japan. Among them, 9 species of 7 genera except for Clausiliidae and Assimineidae are described in this paper. Identified species are listed as follows: *Waldemaria japonica*, *Euhadra* sp. A, *Euhadra* sp. B, *Aegista* sp., *Trishoplita* sp., *Nipponochloritis* sp., *Bekkochlamys kagaensis*, *Mirus andersonianus* and *Mirus reinianus*.

Key words : land snail, Kurobe, Kanetsuri, Helicinidae, Bradybaenidae, Camaenidae, Helicarionidae, Enidae

#### はじめに

陸産貝類は陸棲の腹足類であり、前鰓類の一部と有肺類の大部分が含まれる。これらは炭酸カルシウム質の殻を持ち、極めて高い地域固有性を示し、本邦においても約800種が確認されている。また、炭酸塩堆積岩類 (主に石灰岩) の分布地域でしばしば多産し、種分化した特産種も知られる。

富山県下における陸産貝類の総括的な情報は、以下の標本目録に見ることができる。菊池 (1940) は富山県下を対象に、川端 (2004) は能登半島南部を対象に、布村 (1997, 2008) は菊池勘左門氏と宮本 望氏の寄贈試料をそれぞれ対象に整理している。とくに、川端 (2004) と布村 (1997, 2008) の掲載標本は、博物館に番号を付して登録されていることから、個々の標本の形態確認等の検証や外部形態の計測が可能で重要である。一方、これら目録には標本写真が掲載されていないか、ごく一部の代表的な個体が掲載されている

に過ぎず、簡便な標本比較等の障害になっていることも否めない。地域固有性の強い陸産貝類の記載や産出報告に際して、形態記載と計測値、および標本写真は本質的に重要な情報を提供する。

本稿での調査地域である鐘釣地域 (富山県黒部市の旧宇奈月町内) を含む黒部川流域では、宇奈月から樽平に至りクロイワマイマイ、ノトマイマイ、ヤマメタニシ、スジケシガイ、エゾピロウドマイマイ、パツラマイマイ、ナミギセル (エチゴキセル)、エチゴキセルモドキ (=クリイロキセルガイモドキ) 等の陸産貝類が報告されている (宇奈月町史編纂委員会, 1969)。愛本より北方では、ノトマイマイ、ヒダリマキマイマイ、コベソマイマイ、ニッポンマイマイ、ウスカワマイマイ、ヤマタニシ、モミジヤマキサゴ、クリイロキセルガイなどが報告されている (本瀬, 1988)。また、宇奈月付近ではピロウドマイマイ類の産出が報告されている (湊ほか, 1999)。しかし、急崖斜面



の連続する黒部峡谷における陸産貝類相の情報は、現時点では十分とは言い難い。

以上の観点から、本稿では2009-2010年度の黒部峡谷鐘釣地域の石灰岩洞窟調査に際して採取した陸産貝類の一部について、計測を含む形態記載を行うとともに、代表的な標本写真を掲載する。また、鐘釣地域の陸産貝類相を、富山県と近隣諸県のレッドデータ指定種と比較する。

#### 鐘釣地域から産出した陸産貝類

調査地域である鐘釣地域は、宇奈月を起点とする黒部峡谷鉄道沿いの鐘釣駅周辺である。鐘釣地域からは7科10属14種の陸産貝類が産した。本稿では、このうちのキセルガイ科(キヌハダギセル、オクガタギセル、コンボウギセル)、カワザンショウガイ科(ホラアナゴマオカチグサ)、およびオナジマイマイ科(クロイワマイマイ)を除く5科7属9種を対象に、形態的特徴を記載する。計測に際しては、ノギスを用いて0.05 mmまで計測を行った。なお、採取地点は黒部川左岸斜面上の数か所にわたる。詳しい採集地点については、調査範囲が全域にわたり急傾斜斜面内にあること、および中部山岳国立公園内に位置することから掲載を控えたい。

腹足綱 (Gastropoda)

前鰓亜綱 (Prosobranchia)

ヤマキサゴ科 (Helicinidae)

ヤマキサゴ属 (*Waldemaria* Wagner)

ヤマキサゴ

*Waldemaria japonica* (A. Adams)

(図1E<sub>1</sub>-1G<sub>3</sub>)

10112107-07、10112107-08、10112107-09

分布：山形県酒田市・飛鳥を模式産地とし、本州、四国、および九州に分布する(湊, 1988)。富山県下では、朝日町鹿島樹叢と上市町伊折で生息が知られているものの、以前より減少傾向にある(富山県, 2002)。

形態的特徴：螺層は4層である。殻は低い円錐形で、小さく厚い。淡黄色、淡橙色、および茶褐色を呈する。成長脈が良く発達する。臍孔は完全に

閉じる。殻口は厚い。

計測値：殻径9.25 mm、殻高6.70 mm (10112107-07)、殻径9.25 mm、殻高6.15 mm (10112107-08) である。

比較：本種は、橙色や黄色を呈することが知られている(例えば、富山県, 2002)。紀伊半島東部の阿曾カルスト産の本種(柏木, 2010)は、殻径10.30 mm、殻高8.25 mm (08031102-01) とやや大きな殻サイズを示すものの、全体に類似の形態的特徴を有する。なお、本種の殻サイズは産地による地域変異が著しい(安藤・波部, 1983)。

指定：富山県カテゴリーでは希少種である(富山県, 2002)。鐘釣地域の死殻は、色彩を残すとともに欠損もほとんど無く、良好な状態にあることから、今後、生体による分布確認が必要である。

有肺亜綱 (Pulmonata)

オナジマイマイ科 (Bradybaenidae)

マイマイ属 (*Euhadra* Pilsbry)

マイマイ属の一種 A

*Euhadra* sp. A

(図1C<sub>1</sub>-1C<sub>3</sub>)

10112106-06

形態的特徴：螺層は3.75層である。やや透明感のある薄い殻を持つ。臍孔は狭く深い。1234型の色帯を示し、その幅は第1帯から第2帯、第3帯と広くなる。

計測値：殻径15.10 mm、殻高10.95 mm。

マイマイ属の一種 B

*Euhadra* sp. B

(図1D<sub>1</sub>-1D<sub>3</sub>)

10112107-02

形態的特徴：螺層は4層である。殻は薄くやや半透明で脆い。殻口付近は破損している。螺塔は低く、螺塔の縫合はやや深い。臍帯は狭く深い。0200型の色帯を持つ。体層のうち、色帯2付近で弱い周縁角が発達する。

計測値：殻径16.55 mm、殻高13.00 mm。

比較：本形態種は、薄い殻と0200型の色帯、および狭く深い臍孔を持つ点で、コベソマイマイの幼殻に類似する。ただし、コベソマイマイの幼殻は

鋭い周縁角と幅の狭い第2帯を持ち、本形態種とは異なる。

オオベソマイマイ属 (*Aegista* Albers)

オオベソマイマイ属の一種

*Aegista* sp.

(図1J<sub>1</sub>-1J<sub>3</sub>)

10112106-10

形態的特徴：螺層は4.75層である。殻は全体に茶褐色を呈し、やや透明である。螺塔は低く扁平なレンズ形をなす。体層外周には周縁角が鈍く発達する。臍孔は広く深い。殻口は破損している。

計測値：殻径10.10 mm、殻高5.65 mm。

比較：低い三角錐の外形と広く深い臍孔の形状から、オオベソマイマイ属の一種(幼殻)と判断される。殻サイズと産地から、カンムリケマイマイ(*A. kanmuriyamaensis*)が比較種の候補として挙げられる。ただし、カンムリケマイマイは殻径9.2 mm、殻高7.5 mmで(湊, 2004 b)、鐘釣産試料に比べてより高円錐形である。

オトメマイマイ属 (*Trishoplita* Jacobi 1898)

オトメマイマイ属の一種

*Trishoplita* sp.

(図1A<sub>1</sub>-1A<sub>3</sub>)

10112107-10

形態的特徴：螺層は5層である。殻は小型の円錐形で、薄く脆い。淡茶色でやや透明感を持つ。細かい成長脈がみられる。臍孔は狭く深い。殻口縁は反り返らない。

計測値：殻径7.00 mm、殻高5.30 mm。

比較：全体の外形と大きさから、オトメマイマイ属の一種と判断される。なお、オトメマイマイ属は、オオベソマイマイ属との区別がしばしば困難であることが知られている(湊, 2004 b)。鐘釣産オトメマイマイ属の一種に類似するサイズを示すオオベソマイマイ属としては、石川県白山を模式産地とするハクサンケマイマイ(*A. hakusanensis*; 殻径6.5 mm、殻高5.7 mm)(東・東, 1982; 湊, 2004 b)、および秋田県産のハクサンケマイマイの類似種(*A. aff. hakusanensis*; 殻径6.8 mm、

殻高5 mm)が挙げられる(湊, 2004 b)。今後、生体に基づく殻形態と生殖器等の詳細な検討が必要と思われる。

ナンバンマイマイ科 (Camaenidae)

ピロウドマイマイ属 (*Nipponochloritis* Habe)

ピロウドマイマイ属の一種

*Nipponochloritis* sp.

(図1B<sub>1</sub>-1B<sub>3</sub>、1I<sub>1</sub>-1I<sub>3</sub>)

10112106-04、10112106-05、10112106-07、

10112106-08、10112106-11

形態的特徴：成殻4試料と幼殻1試料(10112106-11)である。螺層は成殻で4層、幼殻で3層である。やや透明感のある茶色の殻を持ち、殻は薄く脆い。成殻では、低い螺塔と大きな体層を持ち、全体に扁平した輪状の形状を呈する。螺塔の縫合は深い。細かい成長脈が発達する。軸唇部は反転し、臍孔を覆う。幼殻は、成殻より扁平な螺塔を持つ。その軸唇部は反転するものの、臍孔は覆われていない。倍率24倍のルーペで観察すると、殻表に殻毛の孔が規則的に認められる。ただし、殻毛は脱落している。

計測値：殻径16.00 mm、殻高11.70 mm (10112106-04)、殻径14.65 mm、殻高11.60 mm (10112106-05)、殻径約17.50 mm、殻高約12.00 mm (10112106-08)、殻径8.25 mm、殻高5.95 mm (10112106-11)。

比較：ケハダピロウドマイマイは、殻径20 mmで殻高16 mm(富山県, 2002)、殻径18 mmで殻高12 mm(福井県, 2002)、殻径約18 mmで殻高約12 mm(湊, 2004 a)と、鐘釣産試料よりやや大型である。黒部峡谷下流の宇奈月ダム近傍から報告されたカワナピロウドマイマイの類似種(*Nipponochloritis cf. kawanai* Sorita)は、殻径19.9 mm、殻高12.3 mmで(湊ほか, 1999)、同様に鐘釣産試料よりやや大型である。生態写真(福井県, 2002)や殻標本写真(東, 1995; 大垣内, 1997; 湊, 2004 a)等を参考にすると、鐘釣産のピロウドマイマイ属の一種はケハダピロウドマイマイに同定される可能性がある。今後、生体を採取して生殖器や殻毛等を検討することで、より正確な同定が必要である。



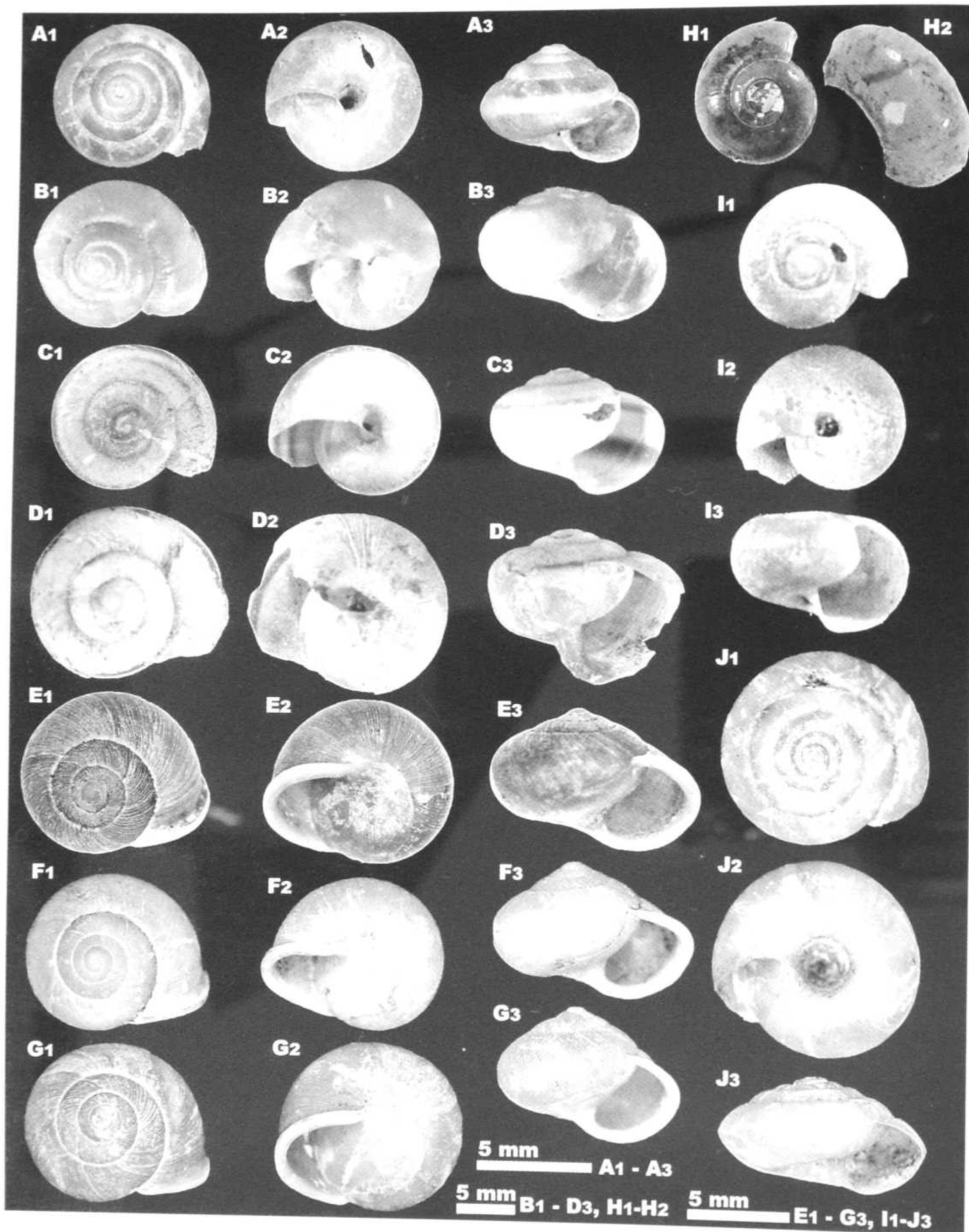


図1 鐘釣地域の陸産貝類(1)

A1-A3, オドメマイマイ属の一種 (*Trishoplita* sp.), 10112107-10. B1-B3, ビロウドマイマイ属の一種 (*Nipponochloritis* sp.), 10112106-05. C1-C3, マイマイ属の一種A (*Euhadra* sp. A), 10112106-06. D1-D3, マイマイ属の一種B (*Euhadra* sp. B), 10112107-02. E1-G3, ヤマキサゴ (*Waldemaria japonica*), 10112107-08, 10112107-09, 10112107-07. H1-H2, ミドリベッコウ (*Bekkochlamys kagaensis*), 10112106-09. I1-I3, ビロウドマイマイ属の一種 (*Nipponochloritis* sp.), 10112106-11. J1-J3, オオベツマイマイ属の一種 (*Aegista* sp.), 10112106-10.

ベッコウマイマイ科 (Helicarionidae)  
ベッコウマイマイ属 (*Bekkochlamys* Habe)

ミドリベッコウ

*Bekkochlamys kagaensis* (Pilsbry and Hirase)

(図1H1-1H2)

10112106-09

分布：石川県白峰村・白山と滋賀県伊吹山で知られている(湊, 1988; 東, 1995)。

形態的特徴：殻は淡緑色でやや透明感を持つ。螺塔は低く扁平で、体層は大きく、全体に扁平した輪状の形状を呈する。殻は薄く脆い。螺塔の縫合は浅い。細かい成長脈が発達する。軸唇部は反転し、臍孔を覆う。

計測値：破損のため計測できず。

比較：薄質かつ強く半透明で緑色を帯びる黄褐色の殻を持つ点で、ミドリベッコウに類似の形質的特徴を示す。

指定：石川県と福井県、岐阜県では情報不足とされている(福井県, 2002; 石川県野生動物保護対策調査会, 2009; 岐阜県, 2010)。

キセルガイモドキ科 (Enidae)

キセルガイモドキ属 (*Mirus* Albers)

クリイロキセルガイモドキ

*Mirus andersonianus* (Moellendorff)

(図2F-2H)

09092503-02, 10112106-03, 10112107-01

分布：北海道(蝦夷)大沼を模式産地とし、北海道東部の知床半島から本州の東北地方のほぼ全域を経て、北陸三県から中国地方の山陰にかけて、主として日本海沿岸に沿って分布する(湊・石坂, 1989; 大久保, 1990)。富山県では、南砺市赤祖父山や下新川郡音澤にて記録がある(菊池, 1940; 湊, 1986; 布村, 2008)ものの、近年は確認されていない(富山県, 2002)。

形態的特徴：円錐形の外形をなし、濃い栗色ないし濃茶色を呈する。螺層は7.5~8.75層である。絹糸状の成長脈が良く発達する。唇縁は白色を呈し、やや赤紫色を呈する個体もある。

計測値：殻径9.35 mm、殻高27.20 mm (09092503-02)、殻径8.80 mm、殻高24.80 mm (10112106-03)、

殻径9.70 mm、殻高28.50 mm (10112107-01) である。

比較：クリイロキセルガイモドキは、円錐形の外形を持ち、殻口付近に太い縦肋を欠く点で、砲弾型の外形と縦肋を持つキセルガイモドキと異なる。エチゴキセルガイモドキは、Pilsbry and Hirase (1903) により、クリイロキセルガイモドキより大型の個体に対してその亜種として命名され、現在ではクリイロキセルガイモドキの同物異名(湊, 1988)または亜種(村山, 1984; 東, 1995)とする考えがある。本稿では湊(1988)に従い、エチゴキセルガイモドキをクリイロキセルガイモドキの同物異名として扱う。

本種の殻サイズとして、殻径8 mm、殻高21.5 mm (東, 1995)、殻径8 mm、殻高22 mm (福井県, 2002)、殻径8.0 mm、殻高22.7 mm、および殻径8.9 mm、殻高23.4 mm (湊・石坂, 1989) などの報告がある。鐘釣産試料は、本種の一般的サイズよりも高い殻高を示す。

指定：環境省カテゴリーの準絶滅危惧種(環境省野生生物課, 2005)、富山県では希少種(富山県, 2002)、および福井県と新潟県の準絶滅危惧種(福井県, 2002; 新潟県, 2001)に指定されている。鐘釣産の死殻は色調を良く残すとともに、破損もほとんど認められない良好な標本であり、生体の生息が期待される。今後、生息情報の確認が必要である。

キセルガイモドキ

*Mirus reinianus* (Kobelt)

(図2A-2E)

09000002, 10112101, 10112102, 10112106-01, 10112106-02

分布：本州、四国、九州に広く分布する(湊, 2004 a)。富山県では、南砺市赤祖父山や黒部市(菊池, 1940; 布村, 1997)で記録がある。

形態的特徴：外形はやや細長い砲弾型で、栗褐色の体色を示す。螺層は7.25~7.75層である。成長脈がよく発達する。殻口付近には数条の縦肋が認められる。口唇は白色を呈する。

計測値：殻径10.40 mm、殻高26.10 mm (09000002)、



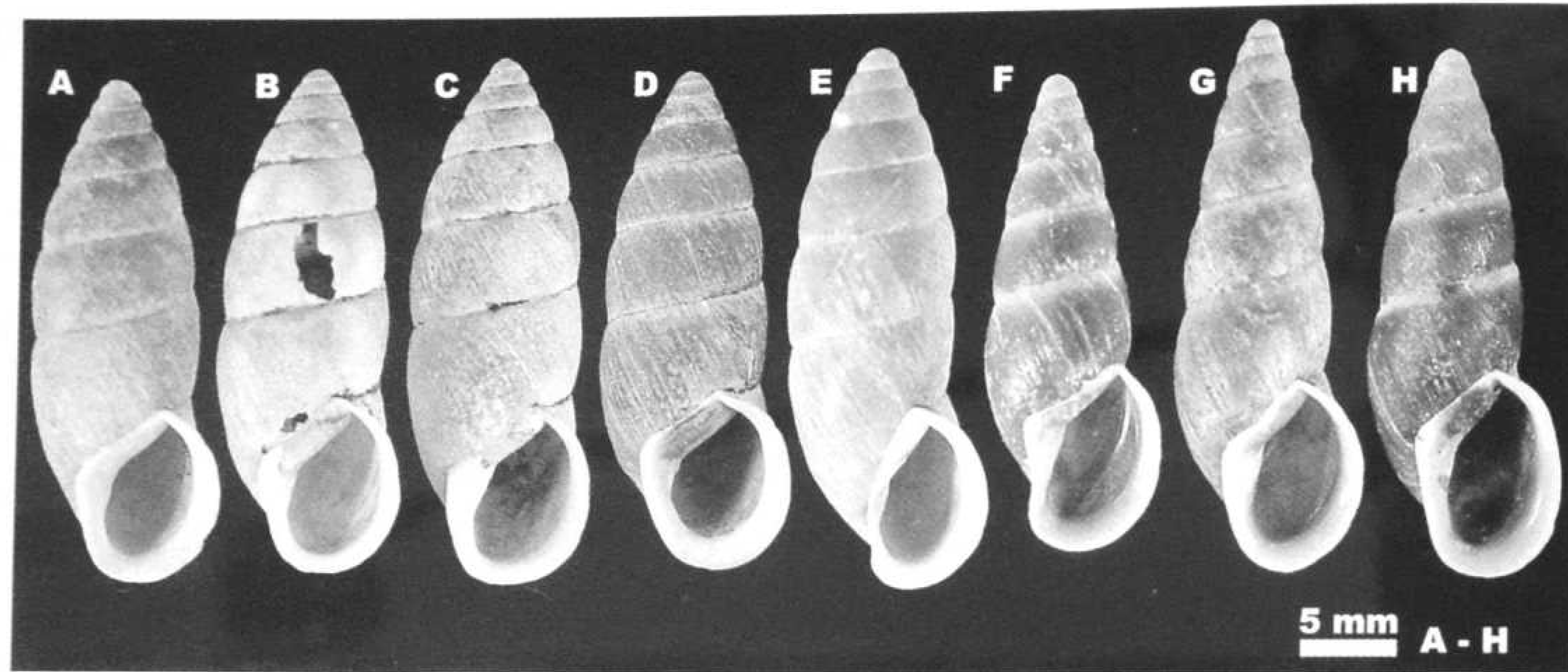


図2 鐘釣地域の陸産貝類 (2)

A-E, キセルガイモドキ (*Mirus reinianus*), 10112106-02, 10112102, 10112101, 09000002, 10112106-01.  
F-H, クリイロキセルガイモドキ (*Mirus andersonianus*), 10112106-03, 10112107-01, 09092503-02.

殻径9.85 mm、殻高27.60 mm (10112101)、殻径9.95 mm、殻高26.55 mm (10112102)、殻径10.00 mm、殻高28.20 mm (10112106-01)、殻径10.00 mm、殻高26.60 mm (10112106-02) である。

**比較:** 本種は、生息地域個体群ごとに、殻の大きさや殻色などの地域変異が著しい (黒田, 1945; 湊, 1999)。鐘釣産の本種は、砲弾型のフトキセルガイモドキに比較して、より細長い外形を持つことで区別できる。

**指定:** 環境省カテゴリーでは指定されていない。新潟県では準絶滅危惧種に指定されている (新潟県, 2001)。

#### 議論

鐘釣地域において7科10属13種の陸産貝類を確認し、そのうちの5科8属9種について形態的特徴を記述した。

鐘釣地域における陸産貝類調査は、石灰岩洞窟調査の一環として、主として死殻を採取することで行っている。生貝や微小貝の探索は行っていない。従って、正確な陸産貝類相を復元するには十分なデータではないものの、鐘釣地域における陸産貝類相の一端を知ることは可能である。以下では、とくに富山県と近隣諸県 (新潟県・石川県・福井県・岐阜県・長野県) のレッドデータ登録種

に着目して、鐘釣地域の陸産貝類相について議論を行う。

ヤマキサゴ科のヤマキサゴは、富山県カテゴリーで希少種に指定されている (富山県, 2002)。キセルガイモドキ科2種のうち、クリイロキセルガイモドキは富山県下では限られた地域で産する希少種で、近年では記録されていない (富山県, 2002)。鐘釣産の本種の死殻は、殻皮を殻全体に残す良好な試料で、生体の生息が期待される。

近隣諸県に目を向けると、クリイロキセルガイモドキが新潟県と福井県で準絶滅危惧種 (新潟県, 2001; 福井県, 2002) および絶滅危惧種に (長野県生物多様性研究会・長野県自然保護研究会, 2004)、キセルガイモドキが新潟県の準絶滅危惧種に (新潟県, 2001) 指定されている。また、ミドリベッコウは石川県と福井県、岐阜県で情報不足の状態にある (福井県, 2002; 石川県野生動物保護対策調査会, 2009; 岐阜県, 2010)。

黒部峡谷流域は、その大部分が中部山岳国立公園に指定されており、黒部峡谷鉄道の駅舎付近や登山道沿いを除くと、試料採取のみならず入山自体についても、厳格な許可申請が必要とされる。さらに、冬期 (12月~4月中下旬) には交通機関が休止し、夏季にはオロロやブヨ等が大量に発生することから、実際に入山可能で調査に適した期

間は1年のうちの半年弱に限られる。このような厳しい入山環境は、詳細な生物相の調査を阻む一方で、開発や乱獲を防止する役割を果たすことで、希少種の生息環境が保持されていると考えられる。黒部峡谷における陸産貝類相の詳細を把握する上で、炭酸塩堆積岩類が露出する鐘釣地域を対象とする、詳細かつ組織的な調査検討の必要性を指摘しておきたい。

#### まとめ

鐘釣地域において、7科10属14種の陸産貝類の産出を報告し、そのうちの5科7属9種を対象に形態的特徴を記載した。本調査で確認した事項は、以下にまとめられる。

1. 5科7属9種の陸産貝類は、ヤマキサゴ科ヤマキサゴ属のヤマキサゴ、オナジマイマイ科マイマイ属の未同定二種、オオベソマイマイ属の未同定一種、オトメマイマイ属の未同定一種、ナンバンマイマイ科のピロウドマイマイ属の未同定一種、ベッコウマイマイ科ベッコウマイマイ属のミドリベッコウ、キセルガイモドキ科キセルガイモドキ属のクリイロキセルガイモドキとキセルガイモドキである。
2. 鐘釣地域では、富山県において希少種とされるヤマキサゴとクリイロキセルガイモドキが確認された。さらに、近隣諸県のレッドデータ指定種に着目すると、クリイロキセルガイモドキ、キセルガイモドキ、ミドリベッコウは、絶滅危惧種、準絶滅危惧種ないし情報不足の対象種とされている。主に死殻を用いたデータではあるものの、鐘釣地域には陸産貝類にとって良好な生息環境が保持されているものと期待される。

#### 謝辞

富山大学理工学教育部 (理学) の瀬之口祥孝君、環境総合テクノスの日野康久さん、立山ガイド協会の稲葉英樹さんには、石灰岩洞窟調査を手伝って頂いた。富山県の宮本 望氏には、陸産貝類の同定に際して有益なご助言を頂いた。和歌山県白浜町の湊 宏博士には、陸産貝類の同定に際して有益なご助言を頂くとともに、原稿を校閲して頂

いた。本研究は、日本海学推進機構の日本海学研究グループ支援事業「富山県黒部峡谷における鍾乳洞の地球科学的総合解析」(2009-2010年度)の一部として行われた。以上の方々と機関に心から感謝します。

#### 引用文献

- 安藤保二・波部忠重. 1983. 陸産貝類図説 (3) ヤマキサゴ属 *Waldemaria* Wagner, 1905とハコダテヤマキサゴ *Hemipoma* Wagner, 1905. ちりぼたん. 13: 88-91.
- 東 正雄. 1995. 原色日本陸産貝類図鑑 増補改訂版, 333pp. 保育社, 東京.
- 東 正雄・東 良雄. 1982. 日本産オオベソマイマイ属3新種. *Venus*. 41: 167-174.
- 福井県. 2002. 福井県の絶滅のおそれのある野生動物 福井県レッドデータブック (動物編), 243pp. 福井県福祉環境部自然保護課, 福井県.
- 岐阜県. 2010. 岐阜県の絶滅のおそれのある野生動物 (動物編) 改訂版-岐阜県レッドデータブック (動物編) 改訂版-. (<http://www.pref.gifu.lg.jp/kankyo/shizen/red-data-dobutsu/>)
- 石川県野生動物保護対策調査会. 2009. 改訂・石川県の絶滅のおそれのある野生動物 いしかわレッドデータブック<動物編>2009, 446pp. 石川県環境部自然保護課, 金沢市.
- 川端義信. 2004. 能登半島産の軟体動物目録. 七尾市少年科学館研究報告. 8: 43-82.
- 環境省野生生物課 (編). 2005. 改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物-レッドデータブック-6 陸・淡水産貝類, 404pp. 財団法人自然環境研究センター, 東京.
- 柏木健司. 2010. 三重県大紀町の阿曾カルストで得られた陸産貝類. 自然誌だより. 83: 3.
- 川名美佐男. 2007. かたつむりの世界 [マイマイ属], 332pp. 近未来社, 名古屋.
- 菊池勘左門. 1940. 富山県の陸産貝類目録. 富山高等学校博物同好会誌. 4: 5-20.
- 黒田徳米. 1945. キセルモドキ属に就いて. 貝類学雑誌. 14: 43-62.
- 本瀬晴雄. 1988. 陸生の軟体動物. In 黒部市史



- 編纂委員会, 黒部市史 自然編, pp191-193, 黒部市.
- 湊 宏. 1986. 高柳コレクションと富山の陸貝. とやまと自然. 9(1): 2-4.
- 湊 宏. 1988. 日本陸産貝類総目録, 294pp. 日本陸産貝類総目録刊行会, 和歌山県白浜町.
- 湊 宏. 1999. 日本のキセルガイモドキ科貝類の概説. ちりぼたん. 30: 49-58.
- 湊 宏. 2004 a. 柄眼目. In 奥谷喬司, 改訂新版 世界文化生物大図鑑 貝類, pp238-271. 世界文化社, 東京.
- 湊 宏. 2004 b. 秋田県北部で採取された“ハクサンケマイマイの類似種”. ちりぼたん. 35: 90-93.
- 湊 宏・石坂 元. 1989. 知床半島で見つかったクリイロキセルガイモドキの記録とその分布. ちりぼたん. 20: 15-18.
- 湊 宏・本瀬晴雄・宮本 望・布村 昇. 1999. 富山県宇奈月町で採集された珍奇なピロウドマイマイについて. 富山の生物. 38: 63-64.
- 村山 均. 1984. 新潟県陸産・淡水産貝類目録. しぶきつば. 10/11: 52-76.
- 長野県生物多様性研究会・長野県自然保護研究会. 2004. 長野県版レッドデータブック～長野県の絶滅のおそれのある野生生物～動物編, 346pp. 長野県生活環境部環境自然保護課, 長野市. 新潟県. 2001. レッドデータブックにいがたー新潟県の保護上重要な野生生物ー, 467pp. 新潟県環境生活部環境企画課, 新潟県.
- 布村 昇. 1997. 菊池勘左エ門貝コレクション, 133pp. 富山市科学文化センター収蔵資料目録, 10, 富山市科学文化センター協力会, 富山市.
- 布村 昇. 2008. 宮本望氏貝コレクションII 日本産陸貝・日本近海産二枚貝など, 191pp. 富山市科学博物館収蔵資料目録, 22, 富山市科学博物館, 富山市.
- 大垣内 宏. 1997. カタツムリの生活, 153pp. 築地書館, 東京.
- 大久保院司. 1990. クリイロキセルガイモドキの採集記録. ちりぼたん. 21: 21.
- Pilsbry, H. A. and Hirase, Y. 1903. New land shells of the Japanese Empire. Nautilus. 16: 128-130.
- 富山県. 2002. 富山県の絶滅のおそれのある野生生物ーレッドデータブックとやまー, 352pp. 富山県生活環境部自然保護課, 富山県.
- 宇奈月町史編纂委員会. 1969. 黒部峡谷の生物. In 宇奈月町史編纂委員会, 宇奈月町史, pp201-220, 宇奈月町役場, 宇奈月.

## 富山県東部の黒部峡谷鐘釣地域の陸産貝類: クロイワマイマイ

柏木健司

富山大学大学院理工学研究部 (理学) 〒930-8555 富山市五福3190

Land snails from the Kanetsuri area along Kurobe Gorge in the eastern part of Toyama Prefecture, central Japan: *Euhadra s. senckenbergiana*

Kenji Kashiwagi

Graduate School of Science and Engineering, University of Toyama, Gofuku 3190, Toyama 930-8555, Japan

Nine specimens of *Euhadra s. senckenbergiana* were collected from the Kanetsuri area of Kurobe Gorge, Central Japan. Those from the Kanetsuri area show 4-banded color pattern of a formula 1, 2, 3, 4 without flame pattern on shell surface, while a single specimen from the Arimine area 35 km southwest to the Kanetsuri area is characterized by distinct flame pattern, brightly yellow in color. *Euhadra s. notoensis*, one of some subspecies of *Euhadra s. senckenbergiana*, generally has 2-banded color pattern with formula being 0204. *Euhadra s. senckenbergiana* is distinguished from *Euhadra s. notoensis* by having a larger shell in width and relatively depressed spire.

Key words: land snail, Kurobe, Kanetsuri, Bradybaenidae, *Euhadra*, *Euhadra s. senckenbergiana*, *Euhadra s. notoensis*

## はじめに

陸産貝類は、移動能力に乏しいために地域ごとの分化が著しく、複数の亜種に細分されるとともに、それらの特徴的な形質はしばしば漸移的に変化する。また、生息場の標高や地形にも規制され、隣接地域で山地型と平野型の亜種区分も一般的である。これら亜種の同定は、殻の様々な形質に加え、生体における軟体部や生殖器の特徴が重要な基準となる。一方、死殻は軟体部を伴わないものの、しばしば多くの試料を得ることが可能であり、殻サイズを含む様々な形質的特徴を統計的に検討する上で重要な情報を提供する。

クロイワマイマイは、殻径55~60 mmに達する大型の殻を持つ(東, 1995; 湊・上馬, 1996)、北陸地方を代表するマイマイ類の一つである(湊, 1980)。白山を模式産地とし(黒田・寺町, 1937;

湊・上馬, 1996)、福井、石川、富山の北陸3県から新潟県西部の明星山に至り、山岳地の広範囲で知られている(宇奈月町史編纂委員会, 1969; 滝沢, 1978; 村山, 1984; 湊・上馬, 1996; 布村, 1997, 2008; 川端, 2004; 川名, 2007)。また、本種は模式地である白山山系から離れるに従い、殻サイズが小型化すること(湊・上馬, 1996; 湊, 2004)や、白山山系から南方の伊吹山系に至り小型の殻を持つ亜種に移行する(湊, 1980)ことが知られている。色帯は、1234型が典型的である(東, 1995など)ものの、同一地域で色帯の変異が著しい事例も報告されている(滝沢, 1978)。

筆者はここ数年来、地質調査や石灰岩洞窟調査の傍ら、現生陸産貝類相の基礎データを得るために、可能な限り陸産貝類死殻を採取してきた。その過程で、黒部峡谷鐘釣地域において、クロイワ