

ISSN 0288-4240

# 山 口 県 の 自 然

第 83 号



山 口 県 立 山 口 博 物 館

令和 5 年 (2023) 年 3 月

## 目 次

石見・安芸西部・山口県のカツラの記録 .....	三宅 貞敏 ..... 1
山口県柳井市におけるタガメの採集記録 .....	佐伯 英人 .....11
山口市徳地町で観察したシマヘビのニホンマムシ捕食例 .....	徳本 正 .....15

表紙写真 山口県山口市徳地柚野滑国有林鬼ヶ河内川溪流沿いに自生するカツラ（根周 6.9m、樹高約 28m）。カツラ *Cercidiphyllum japonicum* は、カツラ科カツラ属に属する落葉高木で、冷涼な山地の溪流沿いなどに生える。大木になると主幹が折れ株立ちをしている。

## 石見・安芸西部・山口県のカツラの記録

三宅 貞敏<sup>1)</sup>

カツラは出雲や石見では「たたら」の金屋子の守り樹としてされており、山口県内のものがこれに関わるものか、地名・植物生態の面から眺めて見た。

凡例

■たたら記録・(県内金山かや関連地名は文献 a にある)

△カツラ(桂)の地名

山口県地名研究の高橋文雄氏「山口県地名考正・続」で「桂坂」の解説で、「葛=くずばかずら」の意と「ごつごつした-けわしい」の意味が含まれているとされている。

文献「山口県地名明細書」田村哲夫編 史書刊行会(1972)・「角川日本地名大辞典」(1988)

このほか「地下上申」でフジに「藤桂-フジかずら」が当てられており、「桂」=「かずら」として使用され、フジの大きいものがある地として使われたことが分かる。山口県ではフジ=ふじかずら、クズ=くずかずら・くずばかずらと呼称している。

●カツラ(植物)の記録地(ゴチ)

- ・YM=県立山口博物館標本-1958~1995 三宅目録、(三宅)測定記録年
- ・カツラの文献記録 \*環境庁 \*\*地元文献・三宅メモ。
- ・標高 国土地理院地図より推定~旧高度計記録。
- ・生育環境 a=溪流そば b= 溪流より 10m 以内 c= 溪流より 10m 以上。

○私見

島根県(出雲)

カツラ 中国山地寄り、隠岐にやや稀(杵村 2005)

安来市(旧広瀬町) 西比田 黒田 桂ヶ森 金屋子神社(平安期~伝説の地) a(三宅 8.21,2008) 社伝 播磨国 千草(兵庫県宍粟郡千種町)から「金屋子神」がシラサギに乗って飛来カツラの木に降り立って、この地の安部氏に鉄造りの技術を教え、葬った地が「金屋子神社」とされ、「たたら」関係者から「比田の金屋子」として信仰を集めたという。

ただし、よく云われるご神木は必ずしも「カツラ」で無く、島根県(金城町)では銅滝鉦(桂)・栃下鉦(松)・大元鉦(櫟)の例(隅田正三 2017)。広島県北広島町で杉・松・桂の例、山口県(旧油谷町)で杉の例が報告されている。

---

1) MIYAKE, Sadatoshi 〒753-0024 山口市金古曾町 8-3

## 島根県（石見西部）

### 浜田市

同（旧弥栄村）

- （鉦タヲ・鍛冶場）明比谷・高源・ゆるぎ・梨ヶ谷・鱒淵・道円坊など  
大坪-大橋鉦、門田-明此谷鉦・高源鉦、三里-梨ヶ谷鉦（角川地名）
- 門田「**門田のカツラ**」（550m・幹周 14.7m 高橋 2014）・同（単立・並立）a（三宅 5.2017）・弥畝山 **十文字山国有林**\*\*約 500m a（三宅・山根文人 10.2009）

同（旧金城町）

- （鉦）鍋滝ほか 87 ヲ所（町誌 1-2001）
- 波佐「**鍋滝のカツラ**」（金城町→浜田市天記）約 700m a 金屋子社 7.84m（幹周）21.5m（樹高）宮本巖（金城町誌 2001）・同 5~6 分岐、空洞約 6.80m（根周）約 30m（高）（三宅 2004・7.2008 ほか）、木東峠\*\*（芸北境）・後山\*\*（波佐）（宮本 2001）

同（旧三隅町）

- （鉦）滝見・大口・溝子・加納谷・九船原・鹿子谷

### 益田市

同（旧美都町）

- （鉦）都茂大鳥-表屋・田代・勝地・鍛冶屋屋敷・大切・内石（大鳥 大切）・赤松谷上（奥内石）・鉦原・葛根（葛根藪原）

同（旧匹見町）

- 道川鉦（元組・臼木谷・赤谷・甘原など 15 ヲ所）・匹見上下（鷹木・矢尾・能登・広見・内谷・七村・谷口など 20 ヲ所）

- カツラを含む植物群落の例

奥匹見峽溪谷林\* 標高 600m（杵村喜則 1978）

高木層トチノキ（5・3）・カツラ（1・1）＝（被度・群度）

亜高木層 オオバアサガラ（記入漏れ）

低木層チャボガヤ（4・4）

草本層ミヤマカンスゲ（2・2）・

裏匹見峽溪谷林\* 標高 500m（杵村喜則・松岡秀樹・家原敏郎 1978）

高木層ウラジロガシ（4・4）・カツラ

亜高木層 ウラジロガシ（2・2）・ヤブツバキ（2・1）・サカキ（2・1）

低木層ヤブニッケイ（2・1）・ヒサカキ（2・2）

草本層キズタ（+・2）

- 奥匹見峽**\*\*約 600m（杵村 1978）、**表匹見峽**約 360m a 多分岐、約 7.30m（目）約 17m（高）（三宅 2004・2005・8.2015）、**裏匹見峽**\*\*約 500m（杵村ほか 1978）・同（群岩の瀬附近）a \*\*（三宅 6.2005）、**紙祖川** a ヤマヅクラを巻き込む約 5.50m（根周）約 17m（高）（三宅 1961YM.・9.2016）、安藏寺山 **伊源谷**\*\*約 670m a（三宅 5.2005）

## 津和野町

同 (旧日原町)

■ (鉦) 左鐙~横道 こごう・島・奥谷・成日照 (大庭良美:日原村聞書)

横道 猪木谷・左鐙 竜谷鉦跡 (町指定)

●高嶺芦谷国有林 (岡国夫 4.1965YM.)、奥谷口\*\*約 700m (三宅 5.2003)、安藏寺山新林道-小石谷口 (小)\*\*  
約 500m a (三宅 6.2008)

## 吉賀町

同 (旧六日市町)

■ (鉦) 高尻 カツバミ山・河内・摺材屋・福井谷など (角川地名)

●河津-林道河津~折本線 (入口付近) 約 550m7.80m (根周) 近くツグミ (大) 約 20m (高) (三宅 2007)、  
鹿足河内川-河内大明神附近\*\* (三宅 8.2005)、河山奥\*\* 約 5.50m (根周) (三宅ほか 11.2006)

同 (旧柿木村)

■ (鉦) 鈴の大谷山・栴谷 田口山・御手鉦 (藩営 5カ所の1つ) (角川地名)

●平栃滝\*\*a (三宅 9.2006)、福川 平野谷\*\*4.80m-1.3m 周 (柵)、中河内 向井屋敷橋 約 360m a (三宅  
1965・三宅 1996YM.・三宅・山根・徳光弥生 3.2007fl.)、栴谷 鈴の大谷山\*\* (作業所~伝法寺平 岡  
5.1958YM.・1968YM.)、同 左ヶ谷 愛宕神社 (町天記) \*\*約 560m b 表示-10.36m (株周囲) 樹齢 550  
年。(三宅 2003・2006・2010)、恋路山トンネル→柿木側-同 中条 (大峯谷川) \*\*約 5.0m (根周) (三  
宅 7.2005)

## 山口県 (長門)

山口市 (旧阿東町)

■ (鉦) a 長門峡 (篠生 鉦-多々良川上流標高約 300m、遺構・スガ)・小南 (徳佐中小南-標高約 300m、  
遺構 スガ-自然崩壊-野たたら跡かと。)・金山谷 (徳佐中 水尻-多量のスガ)・嘉年 (嘉年 神田 鑪山-丘  
陵谷間 450m、遺構不明)

●十種ヶ峰 徳佐 神角 約 400m ab (三宅 1967YM・見明 1972YM・1975YM.)、同①7分岐、3.30m (根  
周) 約 14m (高) ②単立 1.78m (目) 約 28m (高) ③単立 2.85m (目) 根元でワカサギと合着、約 30m  
(高) ④単立 2.58m (目) 約 30m (高) ほか⑤4分岐のものあり。一部植栽の可能性ある。(三宅  
1987YM.・2000・6.2003 ほか)・同\*\* (入江寿朗 2014- 野外植物)・同\*\* (秋丸 2016- 野外植物)、徳佐 野  
道 (三宅 1970YM.)

萩市 (旧田万川町)

■ (鉦) a 三ヶ岳 (下田万 明間-通称たたらヶ浴・たたらヶ平、スガ)・尻高山 (江崎-海岸沿い~山腹 25m、  
遺構・スガ) a-p.90 送風管の項で気呂竹としてまことに好適なものであると述べられている。=これ  
はトウチクのこと。但し実際に使われていたかどうかは分からない。

□吹子たたら 鞆7ゴ たたら (平安~室町)「長さ 3m60cm、直径 5cm の竹を削り貫き「火吹き竹」を吹  
く要領で、口に当てて息を一気に吹き込む。たたらのはらの片側に 8本、両方で 16本の気呂をセット  
して、16名の吹き子によって一気に送風する方法がとられていた」(隅田 2017) という。

○このタケはマダケかハチクと思われるが、山口（田万川）尻高山と（須佐）唐津谷にはトウチクが遺存する。トウチク=中国原産というがはっきりしない。稈は高さ 8~10m、**節間が長く** 60~80cm、稈直径 3~4cm に達するが稈質は弱い。山口県内では真崎 博の記録（1995）では和木町瀬田八幡・周南市川上（旧佐古集落）・防府市西浦があり、私は山口市大内畑（大内-間田氏ゆかりの旧地）で見ている。カツラは未記録。

同（旧須佐町）

■（鉦）a 金山谷（尻高山の分鑑、唐津-唐津川谷間 140m、不明・スガ<sup>g</sup>）・鈴野川 遅谷（日向 上鑑-鈴野川谷間 170m、遺構スガ<sup>g</sup>）・荒山（日向鑑床-鈴野川谷間 170m、遺構）・田別当（弥富上-田別当川谷間 350m、遺構・スガ<sup>g</sup>）

△鈴野川 桂ノ浴（角川地名）

●須佐 犬啼山\*6.00m（環境庁）・同 犬鳴山（527m）- **唐津谷** 約 300m a ①大 10 α分岐、約 7.80m（根周）約 23m（高）②小 6 α分岐、約 4.50m（根周）約 18m（高）（三宅 2005、三宅・山根・徳光 2006、三宅 12.2010 ほか三宅 1 0 8 樹 III-46）

○ここは古い「唐津焼」窯があり、凡そ「たたら」と同時代に燃料山となっていたものであろう。背後の犬鳴山の谷に 2 本のカツラが現存し、更に麓の人家の背後にトウチクが見られる場所があった。

阿武町

■（鉦）・a 白須（白須 西平-国史跡 白須川標高約 130m、遺構・スガ<sup>g</sup>・金屋子神祠など）・八幡平（白須 狼谷谷口- 白須川標高約 300m、古い製鉄遺跡）・小六（白須- 白須川標高約 400m 山頂部付近、野鉦かと・福田（福田下 鉦- 開作川谷間 380m、水田遺構なし・数基の墓）・b 熊野山（奈古 黒ぬた-山腹谷間 350m、スガ<sup>g</sup>・不明）

○白須鉦-調査記録では金屋子神祠があるが、神樹の存在は記されていない。カツラは未記録。

萩市（旧むつみ村）

■（鉦）a 長尾山（吉部 小杉（丘陵谷間 280m、遺構）= 長尾山小杉鉦=吉部鉦（藩営）大人浴-長尾林道奥（むつみ村史）

△吉部上-桂 1~2（角川地名）カツラは未記録。

同（旧福栄村）

■（鉦）a 大板山（大葉山）（紫福-県史跡 山ノ口川 谷間標高 270m、遺構。一部ダム水没。この地の旧跡（旧墓地はダム工事で移転されている。金屋子神祠（石積み基壇）+カツラも加えて復元という。・船ヶ原（紫福 船が原-スガ<sup>g</sup>・不明・金峰（福井下 ひびの木-スガ<sup>g</sup>・不明）カツラは未記録。

同（旧萩市）

△椿東-桂（角川地名）、山田- 後藤の浴 桂（田村地名）

三見-桂木（角川地名）・床波-桂木（田村地名）

●三見 手水川 **足谷**（金谷）\*\*8 本株立ち、周囲約 5m 以上（草野 2005）、同約 200m a 表示-根回り最小 5.9m、2~300 年と。同 8 分岐、約 5.90m（根周）最大幹 1.95m（目）約 20m（高）（三宅 2000・11.2005・2007・2017・三宅 1 0 8 樹 III-26）、同 床波 **荒神社** 2.40m（目）4.00m（根周）（岡 4.1985）、同 b 2 幹合着、2.44m（目）萌芽 16 ±、約 4.40m（根周）約 23m（高）（三宅 2.2006）

○足谷のものは入口看板にはカツラ+「たたら」の存在が記されていた。文献 a には三見地区から 6 ヶ所の銅採鉱の記録がある。また、草野（2005）は（海に近い低標高地から）植栽の可能性を記している。荒神社のものは植栽かと思われたが、桂木の地名が気になる。

#### 美祢市（旧美東町）

△絵堂-桂ヶ峪（角川地名）

大法師山 大星山 直立高百九十六間・・・此山に桂の木有・・・古へ北斗星桂の木の下に降臨ありしといふ 妙見靈験記にも長門桂木山に初て降臨すと・・・（「防長風土注進案」美祢宰判 大田村）

#### ●「桂坂のカツラ」（市指定天記）

大法師山（558m）桂坂 b 8.80m（根周-町教委資料）・同 頂上近く約 450m 根元 9 α 分岐、空洞あり、約 8.70m（根周）約 25m（高）ヒノキ林と自然林の境界域イロカヅ・アガシ  
・・・谷筋（三宅 5.2003・2004・三宅 1 0 8 樹 II-16）

○桂坂部落から見ると象徴的な山容で信仰の対象になったものと思われたが、「町史」には記載がない。谷の状況から見て植栽の可能性はある。

#### 同（旧秋芳町）

■（鉦）a 大瀧山（嘉万 大瀧-桂木山谷間 460m、スガ）・河原上山（別府 河原上-溪谷谷間 260m、スガ）

△（嘉万上郷）桂ヶ谷（青景）桂（角川地名）、（岩永本郷）水田 桂（田村地名）

桂木山 一名止星山と云、俚言に古へより此絶頂に北辰星天降り玉ふと云、又古書にも長門桂木山に北辰降臨すと有之由、・・・（「防長風土注進案」美祢宰判 青景村）

#### ●「桂木山のカツラ」（市指定天記）

嘉万 日峰 広山 桂木山（701m の約 450m 附近）a 一本立、約 8.00m（目）36m（高）（岡 9.1979・9.1979YM.）、同 10 数分岐、約 9.75m（根周）約 30m（高）（三宅 9.2002・2004・2011 ほか三宅 1 0 8 樹 II-11）

○止星山（注進案）四条山（地下上申）桂木山は中世修験霊場の大和葛木山に通じるというが出典は不明。「山の神の森」呼称もあるとか、修験道など信仰の対象になっていたと思われる。また、桂木山のカツラは日峰側と大滝側に各 1 本ずつある。（塩見・多賀谷・松井 1994）。ということで、大滝側のカツラは大瀧山鉦とかかわりがありそうだが、現存しているのかどうかは分からない。また、2002（H.14）9.23 の「三宅日誌」に日の峰カツラさがしの項に「谷を間違えて別谷のカツラ、スゴヅユ・・・を見て帰る-徳光弥生とも」測定記録がないので小さいものであろうが留意すべき記録である。現在山頂に北辰妙見を祀る石祠が 2 つある。中世この地に関わった（青景村）青景氏（嘉万村）鷲頭氏（弘忠）に関わるものであろう。

#### 美祢市

△（大嶺北分）入見 河内 桂・南桂（角川地名）、（大嶺西分）桂（1~3）（角川地名）（河原村）奥河原 桂（市史）カツラは未記録。

#### 長門市（旧三隅町）

△桂（角川地名）カツラは未記録。

## 長門市

- (鉦) a 澁木 市ノ尾 (市ノ尾-花尾山山腹谷間 250m?、不明)・同 大峠 (大峠-山腹谷間 360m?、遺構)・俵山 黒川山 (黒川川谷間 350m、スガ<sup>g</sup>)・同 金ヶ口山 (金ヶ口川谷間 230m、不明)

△ (澁木村) 鉦-桂ヶ迫 (俵山村) 桂 (角川地名)

- 澁木 花尾山 (669m) -本谷 a ①約 320m-8 α分岐、約 7.00m (根周) 約 15m (高) ②約 400m-9 α分岐、約 6.90m (根周) 約 20m (高) (三宅 4.2012・2013)

○谷筋にカツラが2本現存するが市ノ尾「たたら」関連の調査は未だのようだ。

同 (旧油谷町)

- (鉦) a 河原御立山 (河原 二本松 黒滝- 標高約 100m、大坊ダム水没) スギの大木-根元に小祠があった金屋子神祠かと記されている。

△河原村=旧菱海村 伊上 小路 桂河内 (角川地名)

下関市 (旧豊北町)

- (鉦) a 小河内 (小河内川谷間 標高約 100m、遺構・スガ<sup>g</sup>)・蓋ノ井 (蓋井川谷 260m、遺構・スガ<sup>g</sup>)

同 (旧豊田町)

- 殿居 開作川-天井ヶ岳南麓 (たたら場と玄空上人墓) の表示が見られた。

同 (旧川棚村)

- (鉦) a 川棚 (川棚 多々良、スガ<sup>g</sup>)

山陽小野田市 (旧山陽町)

△厚狭 桂 (角川地名)

広島県 (安芸西部)

北広島町 (旧芸北町)

- 阿佐山\*\* (「広島県植物誌」1997)

広島市 (旧湯来町)

- 恵下谷国有林 (岡 1952YM.)、**麦谷\*\***、**瀬谷\*\*** (「広島県植物誌」)

安芸太田町 (旧加計町) **安中峡\*\*** (中西弘樹・大野啓一 1978)

- カツラを含む植物群落の例

加計町 安中峡\* 標高 490m (中西弘樹・大野啓一 1978)

高木層 サワグルミ (4・3)・スギ (1・1)・カツラ (1・1)・トチノキ (1・1)

亜高木層 アカメガシワ (1・1)

低木層 ウリノキ (1・2)・ハイイヌガヤ (+・2)・アブラチャン (+・2)・・・

草本層 ジュウモンジシダ (3・3)・・・

同 (旧戸河内町)

- たたら多稼業地

- **三段峡\*\*** (「広島県植物誌」)、**横川三段峡\*\*** (三宅 8.2009)



同 (旧筒賀村)

- 上筒賀\*\*6.4m (胸周) 30m (高) (滝口進 6.1997)、坂原~ (立岩山) \*\*約 650m 約 4.5m (根周) (三宅 6.2009)

廿日市市 (旧吉和村)

- 中津川谷\*\*a6.90m (胸周) 25m (高)・6.50m (胸周) 25m (高) (滝口 1997)、同\*\* (「広島県植物誌」)、同\*\*約 700m (三宅・山根・徳光 4.2007・三宅 2013)、冠山\*\* (秋丸 2016)、吉和西\*\*6.90m・6.50m・5.0m (胸周) (滝口 1997)、冠山 小川林道\*\* (中嶋良樹 2015-野外植物)、同 汐原\*\*~ (秋丸浩毅 2017)

山口県 (周防)

岩国市 (旧錦町)

△須川-桂ノ本 (角川地名)

- 寂地山 (小田常太郎 1930・1931YM.)、寂地峽\*\* (松本秀樹 2005)、宇佐 (岡 8.1964YM.)、ようたあ林道\*\*-鬼ヶ城山中腹 (秋丸・山根 2015-野外植物)、羅漢山 (和田益夫 1955YM.)、河津 (山本家山林) 約 4.30m (幹周) - (中国新聞 5.13, 2009)、深谷大橋\*\* (三宅)、須川 古江 古江神社 (鳥居-須川河内神社) 約 220m a 3m 位で 3 分岐、主幹 (2 幹癒合-生存・1 幹枯死) 5.20m (目) 大きい樹幹倒壊。現根周=約 11m。樹幹空洞 旧根周=約 14m (三宅 3.2004・2005 ほか・三宅 1 0 8 樹 II-104)、下須川 若宮・松尾社 (鳥居-松尾社+弥山神社) 約 170m 大きく 3 分岐、主幹 2.70m (目) 5.20m (根周) 約 22m (高) (三宅 5.2003)・同 3 支幹 1.42・2.25・1.00m (目) ひこ芽 10 ±、5.50m (根周) (三宅 12.2004)、大将陣 (南敦 1991YM.)、双津峽約 150m (岡 7.1967・1983YM.)、中ノ瀬 稗原第一隧道附近\*\*約 170m 約 6.0m (目測根周) (三宅 7.2005)、広瀬 木谷 (二階重楼 1920YM.)・同\*\*岡 5.1962)・同小西 約 580m (三宅 1994YM.)・同 馬の谷 b 4 分岐、最大径約 1.3m (三宅 4.2008fl.)・同 香椎神社 約 280m b 6.30m (根周) 主幹 1 = 経 60cm ±・1 幹枯損空洞、約 16m (高) 約 25m (高) (三宅 5.2002)・同 高木屋\*\*4 分岐、最大樹幹経推定 0.4m ± 約 4.00m (根周) (三宅 4.2008)・馬糞ヶ岳\*\* (真崎博)、「向畑のカツラの木」(市指定天記) 向畑 表示-8.00m (根周) 32m (高)・同 約 320m 8±分岐、約 8.45m (根周) 約 28m (高) (三宅・山根・徳光 3.2007・三宅 1 0 8 樹 III- 104)

岩国市 (旧美和町)

△下駄床-桂木、下畑-桂ヶ迫、秋掛-桂ヶ迫 (角川地名)

- 大谷 (旧秋掛) (和田 1958YM.)

岩国市

△柱野 本谷- 桂ヶ浴 (角川地名)

下松市

△ (切山村 = 旧久保村) 西ヶ浴-桂坊 (田村)・末武中-上桂坊・下桂坊、下谷-桂迫 (角川地名) ○桂坊の出所は寺院由来か。

周南市 (旧熊毛町)

△八代-桂越 (角川地名)

同 (旧徳山市)

△ (旧須金村=須万上村) 西松室-桂迫 (田村地名)、(須々万奥村) 桂迫 (角川地名)、(中須北村) 桂迫 (角川地名)

●須万 木屋の浴 (大足谷\*) 約 280m 6.07m (幹) 25m (高)・同\*\*a 6.70m (胸高-「徳山百樹」)・同 4 分岐、主幹経 0.5m ±・6.15m (根周) 約 20m (高) (三宅 8.2005)、金峰 菅藏 (岡 1963YM.)、金峰山 (岡 1957YM.)・大向 明神藪 (森様) \*\*420~480m a (日野巖・岡・勝本謙・末広雄次 1957)・同 目通り幹囲 5.20m・高さ 35m (岡 1982「徳山市史」1984)・同 表示-7.80m (1.6m 周)・同 6.50m (根周) 約 30m (高) (三宅 5.2003・三宅 1 0 8 樹 I-84)・同\*\* (秋丸 2005・2006- 野外植物)

●カツラを含む植物群落の例

周南市 明神藪 (金峰山西側斜面) ウラジロガシ群落 標高約 480m ご神体の岩そば 20 × 20m (三宅 1986)

高木層 イロハカエデ (4・2)・カツラ (3・1)・カヤ (3・1)

亜高木層 ヤブツバキ (4・2)・アオガシ (2・2)

低木層 アオガシ (3・3)・シキミ (2・2)・ヤブニッケイ (1・2)・カヤ (1・1)・アオキ (1・1)・ヒサカキ (1・1)

草本層 リョウメンシダ (2・2)・イワガラミ (2・2)・ヒロハヤブソテツ (2・1)・ミゾシダ (1・1)・シキミ (1・1)

山口県ではカツラを含む群落調査例は稀だが、やや標高のある所ではサワグルミ・トチノキ・やや低い所ではウラジロガシ・イロハモミジ・が随伴している。

○明神藪= 樹林が信仰の対象として保護されている。

同 (旧新南陽市)

□福川 室尾~津木 (砂鉄) 室尾-金屋子神社 (石祠不明と)

△福川-桂ヶ谷 (角川地名)・米光-桂・奥桂 (角川地名)

(川上-中野-加見村) 桂 (田村) 中桂・西桂 (角川)

○「地下上申」(川上-中野-加見村) の項で桂「但此に往古藤かつら壺本、如大木生成仕有之、世人かつら木と申ならハして、いつとなく桂と申伝候由ニ御座候事」とある。

●和田-高瀬 大崩\*\*約 160m a (三宅 6.1982-no.56051YM.)

○当時殆ど枯損状態 (経 1.5m 前後)。今は消滅したものと思える。

同 (旧鹿野町)

△鹿野中-桂迫 (角川地名)、(巢山) 桂ヶ谷・(金峰) 桂ヶ浴 (町史)

○標高、生育環境からみて自生の可能性がある地域だが鹿野北部地区からは未記録である。

山口市 (旧徳地町)

△ (柚木村) 柚木-桂 (田村地名) 枝川かつら谷 (滑山 小河内谷)、野谷-桂・上桂、深谷-桂ヶ迫、鯖河内-奥桂ヶ谷・下桂ヶ谷、串-桂ヶ浴 (角川地名)

● 柚野 滑山国有林 (岡 1950YM.・1960\*\*)・同 鬼ヶ河内川 約 400m b 地上 2m 位で 9 分岐、6.90m (根周) 約 28m (高) (三宅 9.2002)・同\*\* (三宅・徳光・土井節子・金子芳夫 8.2011)、「船路の大カツラ」(市指定天記) 八坂 船路約 250m a (石鎚神社-石鎚本教八坂教会) そば 表示-7.8m (地上 1.6m) 10.30m (根周) 約 23m (高)・同 大きく 3 分岐、1 幹は枯損、約 10.20m (根周) 約 30m (高) (三宅 2000・5.2005 ほか三宅 1 0 8 樹 II-69)

○ 「船路の大カツラ」そばの石鎚神社とは結びつきはないらしい。

## 山口市

△ 吉敷 桂ヶ岳 (521m) ○ カツラは見出されていない。

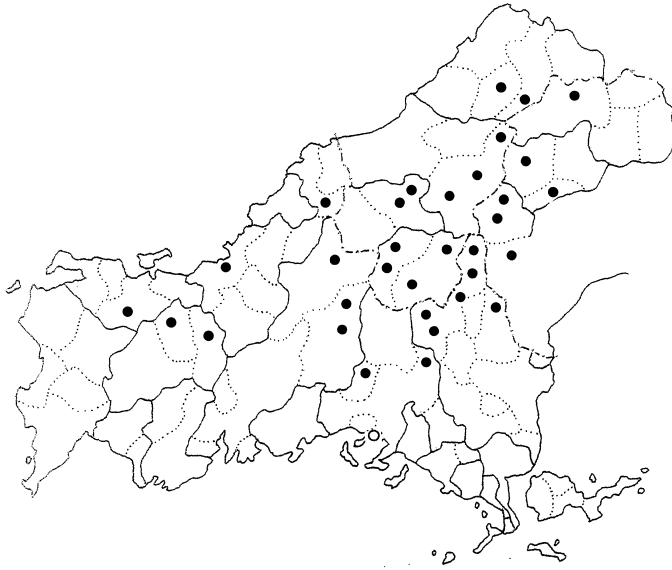
同 (旧小郡町)

△ 中郷 桂ヶ谷 (田村地名) ○ 上記桂ヶ岳の西南方向であるがカツラの記録はない。

## 主要文献

- a 山口県教育委員会 (1982) 「生産遺跡分布調査報告書」採鉱・冶金
- b 渡辺一雄 (2002) 山口県のたたら製鉄遺跡 企画展「鉄と人の文化史」県立山口博物館
- 岡 国夫ほか編 (1972) 「山口県植物誌」山口県植物誌刊行会
- 環境庁編 (1980) 「日本の重要な植物群落」中国版 大蔵省印刷局
- 萩市郷土博物館 (1991) 「改訂 山口県北部地方植物目録」
- 塩見隆行・多賀谷三枝子・松井茂生 (1994) 「桂木山の植物相」(山口県植物研究会会報 1 (8) 5~9.
- 関 太郎ほか (1997) 「広島県植物誌」中国新聞社
- 岡国夫 補 三宅 (2000) 「山口県の巨樹資料」山口県植物研究会
- 滝口 進 (2002) 「広島県の巨樹」増補改訂版 II シンセイアート
- 草野隆司 (2005) 「萩の巨樹・古木」萩ものがたり
- 三宅貞敏 (2004~2012) 「やまぐち祈りの 1 0 8 樹」I・続・続々 里山自然誌の会

分布図



写真



1 金屋子神社 (鳥根：安来市広瀬)



2 表匹見峽 (鳥根：益田市)



3 愛宕神社 (鳥根：吉賀町)



4 花尾山 (山口：長門市)



5 中津川谷 (広島：廿日市市)



6 滑山 鬼ヶ河内 (山口：山口市)

## 山口県柳井市におけるタガメの採集記録

佐伯 英人<sup>1)</sup>

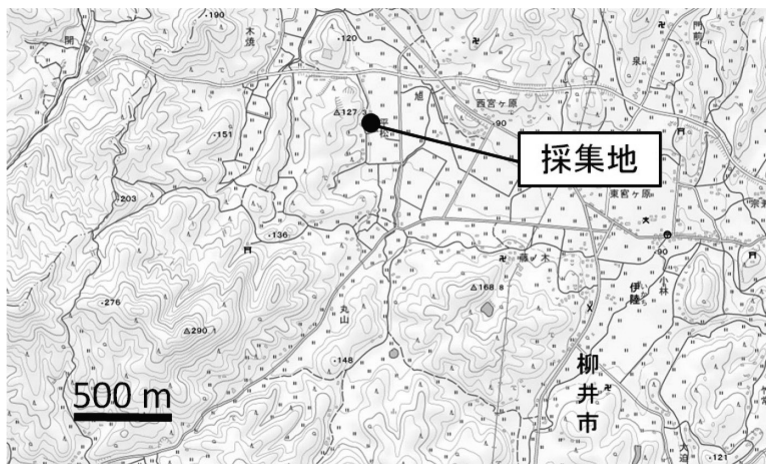
### 1. はじめに

タガメ *Kirkaldyia deyrolli* (*Lethocerus deyrolli*) は、カメムシ目コオイムシ科に属する昆虫である。『レッドデータブックやまぐち 2019 山口県の絶滅のおそれのある野生生物』において、本種は「絶滅危惧 II 類 (VU)」(p.261) として掲載されている。「選定理由」として「かつては池沼、水田などの水際部に多数生息していたが、開発に伴う整備や農薬の使用などにより激減した。近年における山口県内での確認記録は増えているものの、数年は経緯を見る必要はある。」(p.324) と示されており、また、「減少等の要因」として「農薬散布による田圃等の水域環境の悪化。近年回復しつつある。」(p.324) と示されている(山口県環境生活部自然保護課, 2019)。

### 2. 採集記録

2022年5月5日、山口県柳井市伊陸(北緯34度2分0秒, 東経132度5分44秒, 標高90m)において、本種1個体(雌)を森戸改治氏(山口県立高森高等学校非常勤講師)が採集した。採集地を図1に示す。図2、図3は採集地のようす(撮影日: 2022年5月14日, 撮影者: 森戸幹氏(周南市立富田西小学校教諭))である。

2022年5月15日、採集した個体は生きている状態で筆者の研究室に持ち込まれた。筆者が固定し、標本(乾燥標本)にした。図4は生体のようす(撮影日: 2022年5月23日, 撮影者: 筆者)、図5は標本(撮影者: 筆者)である。現在、標本は山口県立山口博物館で保管・展示されている。



(国土地理院発行の電子地形図(タイル)を使用)

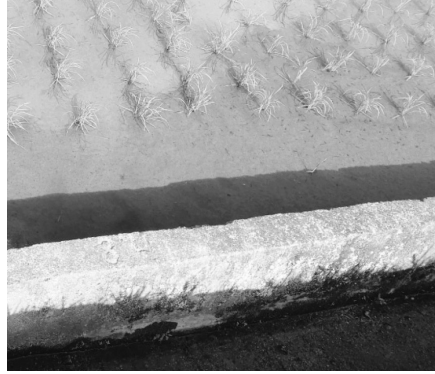
図1 採集地

1) SAIKI, Hideto 〒753-8513 山口市吉田 1677-1 山口大学教育学部



(撮影日：2022年5月14日)

図2 採集地のようす



(撮影日：2022年5月14日)

図3 採集地のようす



(撮影日：2022年5月23日)

図4 採集した個体 (生体)



目盛り：1 mm

図5 採集した個体 (標本)

### 3. 考察

山口県における本種の確認記録について以下に示す。

本種について、田中（2011）では「徳山市須々万（小西，1991），徳山市菅野ダム（池田，1991）以降の採集記録は見当たらない。」（p.117）と示されており、また、徳永・上尾・田中（2011）では「近年県内では報告事例がなく（後略）」（p.37）と示されている。

2008年以降の本種の確認記録を表1に示す。本種の確認記録がみられた雑誌は『山口のむし』、『山口県の自然』、『科学センター収録』であった。表1では雑誌の発行年順に整理し、地名は雑誌に示されていた表記をそのまま用いた。

表1をみると、2008年以降の本種の確認記録は、岩国市において15件、周南市において3件、柳井市において1件あり、山口県の東部地域において散見されることが分かる。このことは、後藤・管（2018）においても「ここ数年間の動向を見ても、岩国市を中心とした県東部地域には生息区域が、着実に増加していることは間違いのない事実である。」（p.176）と示されている。

上記のとおり、これまでに柳井市における確認記録は1件（田中，2012b）である。そのため、本報告は、柳井市における再発見といえる。

表1 タガメの確認記録（2008年以降）

著者（発行年）	地名	確認日
徳永・上尾・田中（2011）	岩国市	2010年8月22日
田中（2012a）	岩国市	2009年9月5日
田中（2012b）	柳井市	2010年7月20日 2011年7月21日
稲田（2012）	岩国市美和町長谷	2008年7月30日
稲田（2013）	岩国市周東町差川	2012年6月4日
	岩国市南河内竹安	2012年7月6日
	岩国市南岩国町	2012年7月7日
	岩国市周東町祖生	2012年7月16日
	岩国市美和町長谷	2012年7月27日 2012年9月20日
	岩国市大山	2012年9月10日 2012年9月26日
田島（2014）	周南市八代	2012年6月（中旬） 2012年8月10日 2013年8月7日
辻（2015）	岩国市保木	2014年7月14日 2014年7月23日
	岩国市錦町中ノ瀬	2014年9月9日
岩国市科学センター（2015）	岩国市二鹿	2014年7月19日
伊ヶ崎（2015）	周南市熊毛八代	2014年9月13日
後藤・管（2018）	岩国市周東町樋余地	2017年8月22日
		2017年9月13日
		2017年10月10日
重中（2018）	岩国市由宇町	2017年6月30日
		2017年7月20日
相本（2018）	周南市八代	2017年8月5日
後藤・五味（2019）	岩国市周東町樋余地	2018年9月17日

地名：雑誌に示されていた表記

#### 4. おわりに

前述したように2008年以降、本種の確認記録は山口県の東部地域において散見される。しかし、その他の地域における本種の生息状況は不明である。今後、山口県の西部地域、中部地域、北部地域において調査を行い、生息状況を明らかにしていきたい。

#### 付記

表1に示した岩国市科学センター（2015）の確認記録（p.29）について補足説明をする。岩国市二鹿において2014年7月19日に確認された個体は1個体であり、幼虫であった。この個体は、筆者が採集し、標本（乾燥標本）にした。現在、標本は岩国市科学センターで保管・展示されている。

## 文献

- 相本篤志 (2018) 「2017年に山口県内で確認した水生昆虫類」, 『山口のむし』, 第17号, pp.184-190.
- 伊ヶ崎伸彦 (2015) 「山口県で確認したカメムシ類 (2012年～2014年)」, 『山口のむし』, 第14号, pp.127-128.
- 稲田博夫 (2012) 「タガメ岩国市での確認例」, 『山口のむし』, 第11号, p.132.
- 稲田博夫 (2013) 「岩国市のタガメ確認例 (2012)」, 『山口のむし』, 第12号, p.106.
- 岩国市科学センター (2015) 『科学センター収録 (第57集)』, 岩国市科学センター.
- 後藤和夫・五味清 (2019) 「岩国市周東町の水生昆虫類について」, 『山口のむし』, 第18号, p.146.
- 後藤和夫・管哲郎 (2018) 「山口県東部地方のタガメの新産地と若干の考察」, 『山口のむし』, 第17号, p.176.
- 重中良之 (2018) 「岩国市沿岸部におけるコオイムシ科2種の記録」, 『山口のむし』, 第17号, p.177.
- 田島実 (2014) 「周南市八代のタガメ」, 『山口のむし』, 第13号, p.107.
- 田中馨 (2011) 「山口県産カメムシ (半翅目) の記録」, 『山口のむし』, 第10号, pp.116 - 127.
- 田中星丞 (2012a) 「タガメの飼育と観察」, 『山口県の自然』, 第72号, pp.1 - 6.
- 田中星丞 (2012b) 「柳井市で発見したタガメ」, 『山口県の自然』, 第72号, pp.7 - 8.
- 辻雄介 (2015) 「岩国市で採集したタガメの記録」, 『山口のむし』, 第14号, p.130.
- 徳永浩之・上尾庸子・田中劉星 (2011) 「岩国市で発見されたタガメの幼虫」, 『山口県の自然』, 第71号, p.37.
- 山口県環境生活部自然保護課 (2019) 『レッドデータブックやまぐち 2019 山口県の絶滅のおそれのある野生生物』 Retrieved from <https://www.pref.yamaguchi.lg.jp/uploaded/attachment/53757.pdf>



## 山口市徳地町で観察したシマヘビのニホンマムシ捕食例

徳本 正<sup>1)</sup>

### シマヘビについて

シマヘビ *Elaphe quadrivirgata* (以下、シマ) は、爬虫綱有隣目ナミヘビ科に属するヘビの一種で、北海道、本州、四国、九州のほか、国後島、佐渡島、隠岐、壱岐、五島列島、御蔵島以北の伊豆諸島、大隅諸島に分布する日本固有種である。山口県においても、都市部周辺の農村部から山間部、八島、祝島、見島等の島嶼部まで広く生息している (千石 1979、千石 1996、徳本・山岡・田中 2002)。

成体は全長約 80~150cm になり、雄の方が長い。最大頭胴長では雌で 110 cm、雄で 130 cm になる。背面の色は茶色または茶褐色をしており、黒色の筋が 4 本入る。アオダイショウに見られる筋よりはっきりしている。眼の虹彩は赤い。頭部や胴部の一部を除き全身の殆どが黒いカラスヘビは、本種の黒化個体である。幼体は全長約 30~35cm で、背面には 4 本の筋はなく、色は赤褐色であずき色の細い横紋があり、よく別種と間違われる (千石 1979、千石 1996)。

春先や雨後にはとぐろを巻き、日光浴している。5~6 月頃に田圃に水が入ると畔を徘徊し、窪みに頭部をつっこみ、潜んでいるカエルを捕らえる姿が見られる。木にも登り、モリアオガエルの産卵期には枝に留まってカエルを待ち構える本種を観察できる。人に遭遇すると多くの場合は素早く逃げるが、追い込まれた場合、身体を S 字状に曲げて尻尾を震わせたり、地面に叩いたりして威嚇する。さらに接近すると、口を開き跳びかかってくる。筆者が草地で本種に気づかず踏みつけた際は、太もも辺りまで跳びかかってきた。4~6 月が繁殖期で、交尾する。この時期に雄同士が絡み合うコンバット行動が見られる。この行動は交尾と間違われることもあるが、雌を巡る闘争であると考えられている。7~8 月に約 4~16 個の卵を産む。幼体は 8~9 月頃孵化する (深田・森口 1993、千石 1979、千石 1996)。

### ヘビを食べるシマヘビについて

シマは、おもに地表で活動し、ネズミ、鳥の卵や雛、トカゲ、カメの卵、ヘビ、カエル、サンショウウオなど様々な脊椎動物を捕食する。シマはヘビに偏って捕食しているわけではないが、よくヘビを食べることが知られている。その種類は、タカチホヘビ、ニホンマムシ、ヒバカリ、アオダイショウ、ジムグリ、シマヘビ、ヤマカガシで、本州、四国、九州に生息するヘビの種類殆どを食べる。筆者はシマがその幼体を捕食している場面に遭遇したことがある。食べられたヘビはシマの 30~40% の全長である場合が殆どであるが、飼育下では 83% にも達する大きな個体を呑んだ例も報告されている (千石 1996)。

### ニホンマムシについて

ニホンマムシ *Gloydius blomhoffii* (以下、マムシ) は、爬虫綱有隣目クサリヘビ科に属するヘビの一種

---

1) TOKUMOTO, Tadashi 山口県希少野生動植物保護対策検討委員会 両生類・は虫類専門部会

で、北海道、本州、四国、九州のほか、国後島、焼尻島、天売島、佐渡島、隠岐、奄岐、五島列島、甌島列島、屋久島、種子島、伊豆大島に分布する日本固有種である。山口県においても、農村部から山間部にかけて、広く生息している。

成体の全長は、雄 27～61cm、雌 50～66cm で雌の方が長い。見た目は、太く短いという印象を受ける。背面は灰褐色から赤褐色の地に、左右に約 20 対の銭形の紋様が並ぶ。舌の色は暗褐色である。幼体は全長約 21cm で、尻尾の先端が黄色になるが、成長に伴い褐色になる（鳥羽 1996）。

森林やその周辺の田畑などに多く生息し、カエル、ネズミを中心に様々な小型の脊椎動物を食べる。おもに夜活動するが、冬眠前後と夏に日光浴に出て来る。敵に遭遇しても威嚇行動をして逃げようとしめない。目と鼻の間にあるピット器官で温度差を感知し、小型哺乳類などを立体的に捉えて噛みつく。長い毒牙をもち、出血毒を相手に注入する。本県でも注意を要する野生動物の一つであり、「ハミ」と呼んで恐れられている。8～9 月が繁殖期で交尾し、翌年 8～10 月に 4～5 匹を出産する（五十川 1993）。

### 観察場所および観察方法について

観察場所は、山口県山口市徳地三谷梶畑である（図 1）。本事例はニホントカゲの調査中に偶然遭遇したもので、標高約 360m にあるほぼ南北に延びる農道沿いの石垣、およびその上部の平坦面で、展開された。そこは山間の谷間で、近くに幅約 10m の梶畑川が流れている。周辺部において十数年前まで田圃で稲作がされていたと聞かすが、現在は荒地となっている。陽当たりは比較的良好で、夏場では 8 時～13 時ぐらいまでは日光が当たる。事例を観察した石垣は、周辺の山野から得られる大小さまざまな形をした岩石を組んで造られているが、歴史を感じるもので、一部崩れかけたり、ひずみがあらわになったりしている（図 2）。岩石と岩石の間隙はニホントカゲやシマ、ヤマカガシ、マムシなどの爬虫類が格好の棲みかや隠れ家として、利用している。観察は、2022 年 6 月 24 日 10 時 34 分から 12 時 50 分まで行った。観察した個体の種類については、目視で判断した。雌雄の区別については、個体の総排出口以下の尻尾の長さや形態から判断した。つまり、尻尾が比較的長い個体を雄、尻尾が極端に細くなっている個体を雌とした。全長については、頭部から尻尾までの長さを目測、周辺の物体等とも比較し、cm 単位で

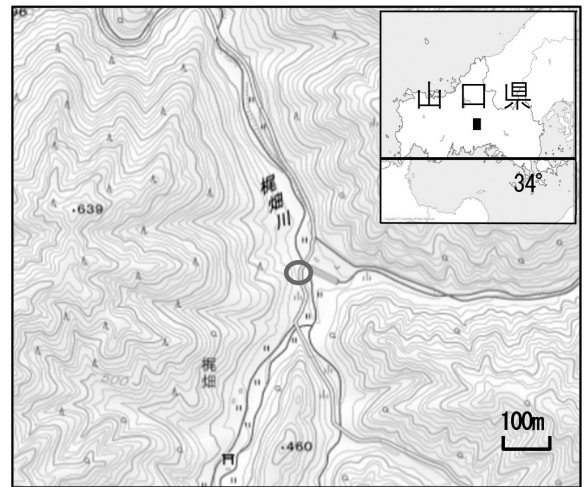


図 1 観察場所 山口県地図内の ■ は観察場所。○ は捕食例を観察した地点。地図は国土地理院「ウォッチず」から転記。



図 2 シマの捕食行動を観察した石垣

表した。頭胴長についても推計し、cm 単位で表した。シマがmamushiを呑み込んだ長さについては、シマの頭部先端からmamushiが入り身体膨らんでいる部位、および鱗の間隔の開いている位置までの大凡の長さから判断し、cm 単位で表した。また、行動面にかかる詳しい分析を行うため、デジタルカメラによる映像の撮影、および分析を行った。さらにそのときどきの天候・気温・風等の気象状況を記録した。

### 観察した事例について

[日時] 2022年6月24日 10時34分49秒～12時50分50秒

[場所] 標高約360m、山間部の農道沿いの古い石垣、およびその上部の平坦面（図1、図2）

[天候] 曇り。南の風、ややあり。気温29.0～29.5℃

[体長・性別] シマ 全長約140cm 頭胴長約110cm・雄

        mamushi 全長約65cm 頭胴長約59cm・雌

[シマヘビ、ニホンmamushiの行動詳細] 左 時刻 右 特徴的な行動の記録

- 10時34分49秒～ 石垣上部の平坦面において、シマはmamushiの頭部に噛みついた後、胴部をmamushiの上胴部に巻き付ける（図3）。この体勢でシマは右に1回転し、mamushiの頸部をひねる。
- 35分14秒～ mamushiは尻尾を震わせる。
- 36分37秒～ シマはmamushiの頭部に噛みついたまま右に1回転し、mamushiの頸部をひねる（図4）。
- 36分58秒～ mamushiは下胴部、および尻尾を震わせる。
- 37分19秒～ シマは胴部の位置を変えた後、mamushiの頭部に噛みついたまま大きく左に1回転し、mamushiの頸部をひねる。
- 37分43秒～ mamushiは下胴部、および尻尾を大きく左右に振る。
- 37分49秒～ シマはmamushiの頭部に噛みついたまま右に1回転し、mamushiの頸部をひねる。
- 39分58秒～ シマはmamushiの頭部に噛みついたまま左に1+1/2回転し、mamushiの頸部をひねる。シマの頭部は仰向けになる（図5）。
- 40分08秒～ シマはmamushiの頭部に噛みついたまま右に1+1/2回転し、mamushiの頸部をひねり返す。
- 40分23秒～ シマはmamushiの頭部に噛みついたまま少しずつ左に1/2回転する。シマの頭部は仰向けになる。
- 40分42秒～ シマはmamushiの頭部に噛みついたまま左に1/2回転する。
- 40分57秒～ シマはmamushiの頭部に噛みついたまま右に1/2回転する。シマの頭部は仰向けになる。
- 44分24秒～ シマはmamushiの頭部に噛みつき、胴部をmamushi上胴部に巻き付けたまま殆ど動かない。mamushiの総排出口からは黄色の分泌液が出ている。
- 46分59秒～ シマはmamushiの頭部に噛みついたまま左に4回転し、mamushiの頸部をひねる。
- 47分11秒～ シマのmamushi上胴部に巻きつけた胴部が緩む（図6）。

- 47分19秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま右に2回転し、マムシの頸部をひねる。
- 47分46秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま右に1回転し、マムシの頸部をひねる。
- 47分59秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま左に2+1/4回転し、マムシの頸部をひねる。シマは巻きつけた胴部からマムシを引きずり出すような動きをする。
- 48分34秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま右に2回転し、マムシの頸部をひねる。
- 50分32秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま頭部を左右に2回ずつ振る。
- 51分56秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま左に1回転し、マムシの頸部をひねる。
- 52分02秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま右にらせん状に1回転し、マムシの頸部をひねる（図7）。
- 52分18秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま右に1/4回転しマムシの頸部をひねる。
- 52分49秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま右に1+1/2回転し、マムシの頸部をひねる。
- 52分51秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま右にらせん状に2回転し、マムシの頸部をひねる。
- 52分57秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま左に2回転し、マムシの頸部をひねる。
- 53分05秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま右にらせん状に1/2回転し、マムシの頸部をひねる。
- 53分18秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま左に1/4回転し、マムシの頸部をひねる。
- 53分33秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま右に1回転後、すぐに左に1回転し、マムシの頸部をひねる。
- 53分40秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま右にらせん状に3回転し、マムシの頸部をひねる。
- 54分07秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま右にらせん状に1/2回転し、マムシの頸部をひねる。
- 57分40秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま、頭部の先をゆっくり真下に向ける姿勢になる（図8）。
- 58分01秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま頭部をゆっくり前に倒す。
- 58分05秒～ シマの頭部は、マムシ上胴部に巻き付けた胴部の方を向く。
- 11時01分00秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたままゆっくり左に1/2回転しながら、マムシの頸部をひねる。
- 02分00秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま頭部を仰向けにする。
- 03分08秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま左に2+1/2回転し、マムシの頸部をひねる。
- 03分17秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま、頭部をゆっくり左右に2回ずつ振る。
- 03分35秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま、頭部をゆっくり左右に振る（図9）。
- 04分13秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま右に1+1/2回転し、マムシの頸部をひねる。
- 05分34秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま頭部を仰向けにする。

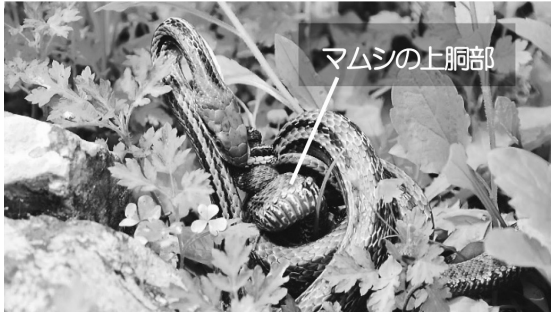


図3 シマはマムシの頭部に噛みついた後、胴部をマムシの上胸部に巻き付ける。



図4 シマはマムシの頭部に噛みついたまま右に1回転し、マムシの頸部をひねる。



図5 マムシの頸部をひねり、シマの頭部は仰向けになる。



図6 シマのマムシ上胸部に巻きつけた胴部が緩む。



図7 シマは右にらせん状に1回転し、マムシの頸部をひねる。



図8 シマは頭部の先をゆっくり真下に向ける姿勢になる。



図9 シマは頭部をゆっくり左右に振る。



図10 シマは胴部を動かして、マムシ上胸部の巻きを緩める。

- 05分44秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま頭部をゆっくり左右に振る。
- 06分48秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま左に1/4回転し、マムシの頸部をひねる。
- 09分00秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま頭部をゆっくり左右に振ったり、頭部の先を真下に向ける姿勢になったりする。その後、殆ど動かなくなる。
- 13分54秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま左に1回転し、マムシの頸部をひねる。
- 14分10秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま頭部をゆっくり左右に振る。この動きを何度か繰り返す。
- 14分40秒～ シマは胴部を動かし、マムシ上胴部の巻きを緩める（図10）。
- 15分08秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま左に1回転し、マムシの頸部をひねる。直後、シマはマムシへの巻きを強めるも、やがて巻きを緩める。
- 15分39秒～ シマはマムシの頭部に噛みついたまま左に1回転し、マムシの頸部をひねる。
- 16分24秒～ シマはマムシへの巻きを一段と緩め、絡ませた胴部からマムシを引っ張り出す。シマの身体はマムシへの絡まりを解き、伸びた体勢になる（図11）。
- 16分48秒～ シマの頸部が膨らむ。頸部周辺の鱗の間隔が開く。マムシを呑み込み始めている（図12）。
- 17分30秒～ マムシの頭部の先はシマの頸部に達する。マムシを約4cm呑む。
- 17分50秒～ シマの胴部がマムシから離れる（図13）。
- 18分05秒～ シマは頭部を振り、マムシを計約6cm呑む。
- 19分09秒～ シマは頭部を振り、マムシを計約9cm呑む。時折マムシを引っ張る（図14）。
- 19分38秒～ シマは石垣に密着し頭部を振り、マムシを計約11cm呑む（図15）。
- 22分15秒～ シマは石垣に密着し頭部を振り、マムシを計約15cm呑む。
- 23分23秒～ シマは石垣に密着し頭部を振り、マムシを計約16cm呑む。マムシを引っ張るも、シマはマムシもろとも、石垣上部の縁から宙ぶらりんになる。しかし、シマはマムシを口から離さない（図16）。
- 23分44秒～ シマは銜えたまま、マムシを引き上げる（図17）。
- 24分33秒～ シマはマムシを銜えた頭部を石垣の間隙にまで引っ張り上げる。マムシは依然、ほぼ宙ぶらりんになっている（図18）。
- 25分45秒～ シマは捕食するのに安定した場所まで、マムシを銜えた頭部を移動させる（図19）。マムシはシマの口から垂れ下がった状態である。マムシを呑み込んだ長さは、計約16cmのままである。

[観察中断]

- 38分15秒～ シマは頭部を振り、垂れ下がったマムシを計約19cm呑む。
- 41分39秒～ シマは頭部を振り、マムシを計約20cm呑む。
- 42分44秒～ シマは頭部を振り、マムシを計約21cm呑む（図20）。
- 45分47秒～ シマは時折、マムシを引っ張り上げる。シマはマムシを計約22cm呑む。
- 48分41秒～ シマは頭部を振り、マムシを計約24cm呑む（図21）。



図 11 シマはマムシへの巻きを一段と緩め、絡ませた胸部からマムシを引っ張り出す。シマの身体は伸びた体勢になる。



図 12 シマの頸部が膨らむ。頸部周辺の鱗の間隔が開く。マムシを呑み込み始めている。



図 13 シマの胸部がマムシから離れる。



図 14 シマは頭部を振り、マムシを計約 9cm 呑む。時折マムシを引っ張る。



図 15 シマは石垣に密着し頭部を振り、マムシを計約 11cm 呑む。



図 16 シマはマムシもろとも、石垣に宙ぶらりんになる。



図 17 シマは銜えたまま、マムシを引き上げる。



図 18 シマはマムシを銜えた頭部を石垣の間にまで引っ張り上げる。

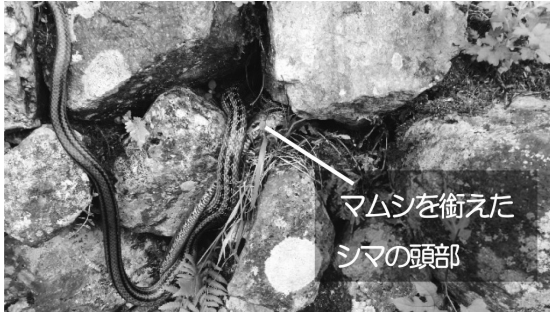


図 19 シマは捕食するのに安定した場所まで、マムシを銜えた頭部を移動させる。



図 20 シマは頭部を振り、マムシを計約 21cm 呑む。

56 分 03 秒～ シマは盛んに頭部を左右に振り、マムシを計約 26cm 呑む。時折ずり落ちるマムシを引っ張り上げる。

[観察中断]

12 時 21 分 25 秒～ シマは盛んに頭部を左右に振り、垂れ下がったマムシを計約 35cm 呑む (図 22)。時折ずり落ちるマムシを引っ張り上げる。

22 分 08 秒 シマはマムシを銜えたまま、宙ぶらりんの体勢になる (図 23)。

22 分 48 秒～ シマは盛んに頭部を左右に振り、マムシを計約 37cm 呑む。

25 分 52 秒～ シマは盛んに頭部を左右に振り、マムシを計約 40cm 呑む。

27 分 38 秒～ シマは盛んに頭部を左右に振り、マムシを計約 43cm 呑む (図 24)。

30 分 15 秒～ シマは時折頭部を左右に振り、マムシを計約 45cm 呑む。

32 分 09 秒～ シマは時折頭部を左右に振り、マムシを計約 46cm 呑む。

38 分 01 秒～ シマは時折頭部を左右に振り、マムシを計約 52cm 呑む。

41 分 09 秒～ シマは時折頭部を左右に振り、マムシを計約 54cm 呑む。

43 分 09 秒～ シマは盛んに頭部を左右に振り、マムシを計約 58cm 呑む (図 25)。

43 分 53 秒～ シマは全身を約 5cm 真上に引き上げる。

45 分 20 秒～ シマは盛んに頭部を左右に振り、マムシを計約 60cm 呑む。

47 分 18 秒～ シマは盛んに頭部を左右に振る。シマは口を半開きにする。シマの下顎の口腔内に気管先端の穴が見える。マムシを計約 62cm 呑む (図 26)。

48 分 33 秒 マムシの尾端がシマの口腔内に入る。シマはマムシ全長約 65cm をすべて呑み込む (図 27)。

48 分 35 秒～ シマはゆっくり動き出す。シマの体表の鱗の伸び具合や身体の膨らみ方から、マムシの身体がシマの消化管を移動していくのが分かる。

50 分 50 秒 シマはマムシの尾端が、頭部から約 10cm の頸部に達するぐらいまで呑み込む (図 28)。





図 21 シマは頭部を振り、マムシを計約 24cm 呑む。



図 22 シマは盛んに頭部を左右に振り、マムシを計約 35cm 呑む。



図 23 シマはマムシを銜えたまま、宙ぶらりんの体勢になる。



図 24 シマは盛んに頭部を左右に振り、マムシを計約 43cm 呑む。



図 25 シマは盛んに頭部を左右に振り、マムシを計約 58cm 呑む。



図 26 シマは口を半開きにする。下顎の口腔内に気管先端の穴が見える。マムシを計約 62cm 呑む。



図 27 シマはマムシ全長約 65cm をすべて呑み込む。



図 28 シマはマムシの尾端が、頭部から約 10cm の頸部に達するぐらいまで呑み込む。

表1 シマのママシに対する捕食行動における3つの段階

段階	行動	要した時間
絞殺期	ママシを弱らせ絞め殺す。	41分35秒
抜去期	ママシを胴部から抜き、移動させる。	24秒
捕食期	ママシを捕食する。	91分45秒

### シマのママシに対する捕食行動における3つの段階について

先述した「観察した事例 [シマヘビ、ニホンママシの行動詳細]」について、大きく3つの段階に分けることができる。一つ目が、シマがママシの頭部に噛みつき、胴部をママシの上胴部に巻き付けた10時34分49秒から、ママシの頸部を最後にひねった後、絡ませた胴部からママシを引っ張り出し始めた11時16分24秒までの期間である。この期間は、ママシを弱らせ絞め殺す段階で、41分35秒を要した【絞殺期】。二つ目が、絡ませた胴部からママシを引っ張り出し始めた11時16分24秒から、ママシを呑み込み始める11時16分48秒までの期間である。この期間は、ママシを絡んだ胴部から抜き、移動させる段階で、24秒を要した【抜去期】。三つ目が、シマがママシを呑み始める11時16分48秒から、ママシをすべて呑み込む12時48分33秒までの期間である。この期間は、ママシを捕食する段階で、91分45秒を要した【捕食期】。これらを表1にまとめる。以下、各段階について考察する。

### 絞殺期 [10時34分49秒～11時16分24秒] におけるシマの行動

絞殺期は、シマがママシを弱らせ絞め殺す段階である。この期間、シマはママシの頭部に噛みついたまま、ママシの頸部をひねる行動を繰り返した。シマは噛みついた頭部を軸として、右に左に回転した。図29は絞殺期において、時間の経過とともにシマがママシの頭部に噛みついたまま、どの方向に何度回転したか表したものである。シマが静止したり、動きが緩慢になったりする時期を挟んで、頻繁に回転する時期が4回見られた。以後、頻繁に回転する時期を初期、前期・中期、後期、末期の4期に分けて考察する。

絞殺期初期 [10時34分49秒～10時40分57秒の6分8秒間] は、シマはママシの頭部を狙って素早く噛みついた後、9度回転し、頻度は0.024回/秒であった。この初期に回転する左右別の頻度・回転数・1回当たりの回転数については、左4回・3.5回転・0.88回転/回、右5回・5回転・1.0回転/回だった。他の時期と比べ、どの回転も1回当たりの回転数が1回程度で、回転数が多くならないのが特徴であった(図29)。この初期の行動について、シマはママシの頭部や上胴部を抑えているものの、ママシに対し慎重に、且つ警戒しながら様子見をしているように思われた。

暫くの静止後、絞殺期前期から中期 [10時46分59秒～10時54分07秒の7分8秒間] には17度回転し、頻度は0.040回/秒であった(10時48分台～10時51分台にかけては回転しなかったものの、10時50分台にシマの多少の動きがあったため、その前後の動きを一連の動きと捉えることにした)。この前期から中期に回転する左右別の頻度・回転数・1回当たりの回転数については、左6回・10.5回転・1.75回転/回、右11回・14.75回転・1.34回転/回だった。この時期、頻度が最も高く、後半は回転数にばらつきがみられたが、1回当たりの回転数も多かった(図29)。この前期から中期の行動について、シマはママシを衰弱させるため、満を持して頻繁に、且つ執拗に攻撃を加える様子が見られた。

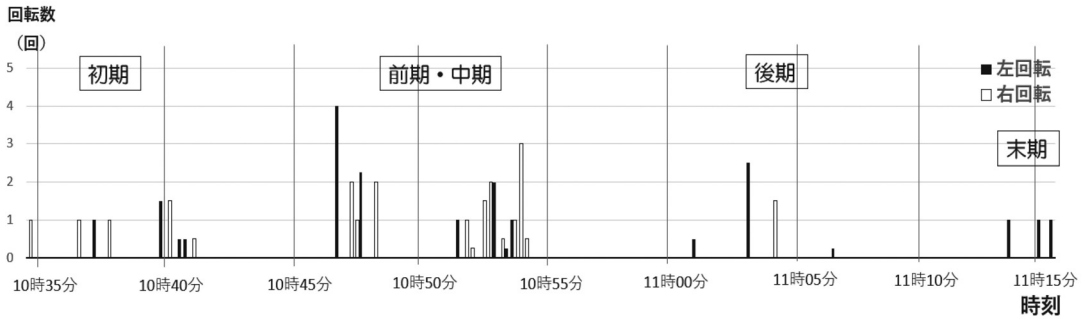


図 29 絞殺期におけるシマの回転する頻度、および回転数

動きがゆっくりとなった後の絞殺期後期[11時01分00秒～11時06分48秒の5分48秒間]には4度回転し、頻度は0.011回/秒であった。この後期に回転する左右別の頻度・回転数・1回当たりの回転数については、左3回・3.25回転・1.08回転/回、右1回・1.5回転・1.5回転/回だった。この時期、頻度が最も低かった(図29)。この後期の行動について、シマはマムシが衰弱し、息が絶えたかどうか様子うかがっているようであった。特に11時3分台、および4分台の2回の回転については、マムシの息の根を止めるための念押しの回転であるように思われる。

暫くの静止後の絞殺期末期[11時13分54秒～11時15分39秒の1分45秒間]には3度回転し、頻度は0.029回/秒であった。この末期に回転する左右別の頻度・回転数・1回当たりの回転数については、左3回・3回転・1.0回転/回、右0回・0回転・0.0回転/回だった。1回当たりの回転数が1.0回で初期に近い数値だった(図29)。この末期の行動について、シマは1回転を3度したのみである。前期から中期、終期のように回転数は多くない。11時14分40秒には、マムシ上胴部の巻きを緩めている。これらのことから、シマはこの時期に、マムシの息が絶えたことを体感したものと考えられる。

左右別にシマの回転する頻度・回転数を合算すると、左は16回・20.25回転となり、1回当たりの回転数は1.27回転/回、右は17回・21.25回転となり、1回当たりの回転数は1.25回転/回となった。左右とも頻度・回転数・1回当たりの回転数はほぼ同じであった。左右の回転数が同じになるのは、ひねった自身やマムシの身体を最終的に元の体勢に戻すためであると考えられる。とくに末期の3回転の方向は、すべて左である。右方向に回転し過ぎたのを調整するための回転であると思われる。

#### 抜去期 [11時16分24秒～11時16分48秒] におけるシマの行動

抜去期は、シマが絡ませた胴部からマムシを引っ張り出し、移動させる段階である。この時期、シマはマムシへの巻きを緩めた後、後方に下がるようにしてマムシを引っ張り出し、頭部から上胴部までを真っ直ぐにした。マムシを呑み込むためには、マムシの身体を真っ直ぐ伸ばした方が呑み込みやすいのであろう。また、シマもマムシを消化管に通すためには、自身の長い身体を真っ直ぐにする必要がある。そのためにシマの身体もマムシへの絡まりを解き、伸びた体勢に変化させていた(図11)。

#### 捕食期 [11時16分48秒～12時48分33秒] におけるシマの行動

捕食期は、シマがマムシの頭部を呑み込み始め尾端が口腔内に入るまで、つまり、マムシを捕食する段

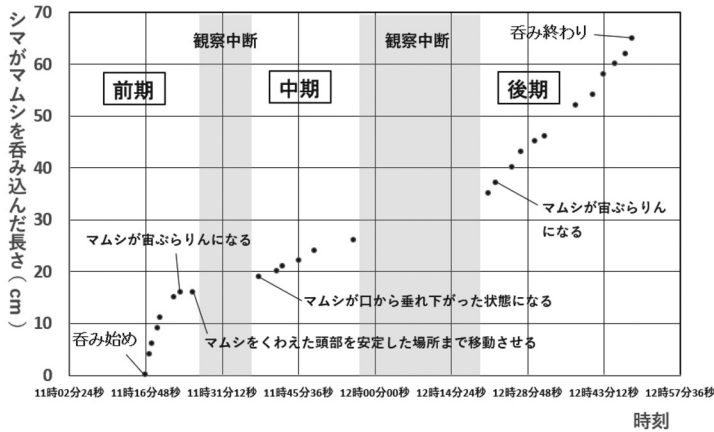


図30 捕食期においてシマがマムシを呑み込んだ長さ

う。その際シマは、抜去期のところでも見られたが、マムシの身体を真っ直ぐにするため、後方に下がるようにして引っ張る行動を繰り返した。11時23分23秒に石垣上部の縁から、マムシもろとも宙ぶらりんになり、11時25分45秒のマムシをくわえた頭部を安定した場所まで移動させるまで、捕食行動は停滞した。観察中断後、11時38分15秒から11時56分03秒までを中期とする。この時期は、マムシが口から垂れ下がった状態で捕食したためであろう、マムシの呑み込みが遅くなり、図30のドットの傾きも緩やかになっている。2回目の観察中断後の12時21分25秒から、マムシをすべて呑み込んだ12時43分33秒までを後期とする。この時期は平坦な場所で捕食した前期ほどではないが、マムシの呑み込みが早くなり、図30のドットの傾きもやや急になっている。中期と同様にマムシはシマの口から垂れ下がった、あるいは宙ぶらりんの状態になっていたが、マムシがシマの消化管に入るにつれて増すであろう蠕動運動による上向きの力に助けられ、呑み込みが早くなったものと考えられる。

#### 参考文献

- 深田 祝・森口 一 (1993) 日本の無毒ヘビ. 朝日百科「動物たちの地球」(105): pp274-277. 朝日新聞社, 東京.
- 五十川 清 (1993) 冬眠後に繁殖 マムシ. 朝日百科「動物たちの地球」(106): pp306-308. 朝日新聞社, 東京.
- 森 哲 (2017) ヘビ類の行動. これからの爬虫類学 松井正文編: pp61-71. 裳華房, 東京.
- 森口 一 (1993) 無毒ヘビの食生活. 朝日百科「動物たちの地球」(105): pp278-279. 朝日新聞社, 東京.
- 千石正一 (1979) シマヘビ. 原色 両生・爬虫類 千石正一編: pp58-60. 家の光協会, 東京.
- 千石正一 (1996) シマヘビ. 日本動物大百科, (5): pp86-88, 97-98. 平凡社, 東京.
- 徳本 正・山岡郁雄・田中 進 (2002) GIS (地理情報システム) を用いた野生生物分布調査 II 山口県におけるヘビ類の生息状況について. 山口生物, (28): 3-26. 山口生物学会, 山口.
- 鳥羽通久 (1996) マムシ類. 日本動物大百科, (5): pp101-102, 109. 平凡社, 東京.

---

---

山口県の自然

第 83 号

令和 5 年 3 月 31 日 印刷

令和 5 年 3 月 31 日 発行

編集／発行 山口県立山口博物館  
〒753-0073 山口市春日町 8 番 2 号

印刷 山口市 瞬報社オフリン印刷株式会社

---

---

