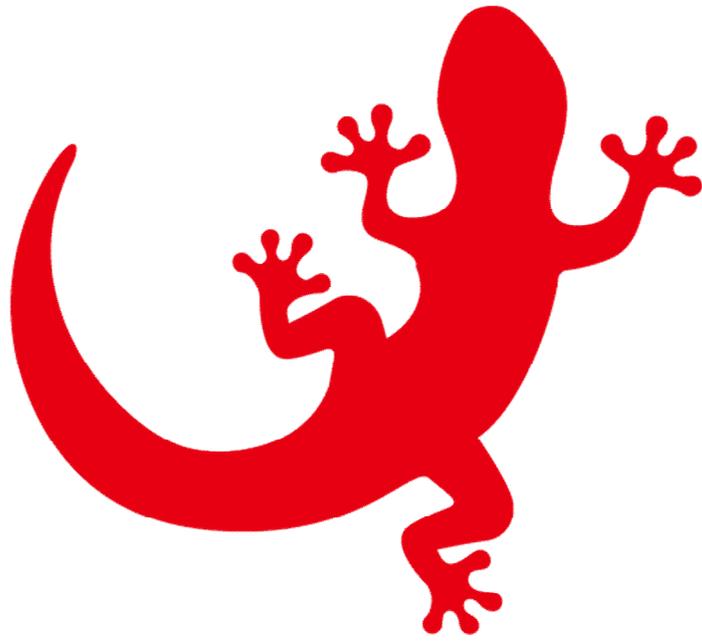


両生類・は虫類



山口県の両生類・は虫類の概要

【特徴】

両生類の繁殖様式は殻のない卵生である。体表は湿った粘膜で覆われ、皮膚呼吸と合わせて肺呼吸も行う（水中で過ごす幼体は、えら呼吸を行う）。繁殖様式や呼吸方法を水に依存しなければならないため、成体になっても水辺で生活をしている。一方、は虫類の繁殖様式は殻のある卵生である。体表は乾燥に強いうろこで覆われ、肺呼吸である。そのため、水辺から離れた場所でも生活することができる。また、両生類・は虫類とも体温調節機能が発達していない変温動物である。そのため、冬季は冬眠する。

【前回調査（2002）の結果】

〔両生類〕

絶滅危惧 I A 類 (CR) オオサンショウウオ

準絶滅危惧 (NT) カスミサンショウウオ、ニホンヒキガエル、トノサマガエル、カジカガエル、モリアオガエル

情報不足 (DD) ブチサンショウウオ、ハコネサンショウウオ

〔は虫類〕

準絶滅危惧 (NT) ニホンイシガメ、タワヤモリ、タカチホヘビ、シロマダラ

【山口県の生息環境】

山口県は本州最西端に位置し、東西に連なる中国山地の西外れ（西中国山地）の山岳を有する。最高峰は 1,300m 余りと低く、なだらかな低山が多い。それらの山岳を水源とする河川が多数あるが、日本の他地域と比べると川幅は狭い。海に面した広い平野は少なく、内地には山に囲まれた谷底平野が多数ある。気候は日本海側、瀬戸内海側、内陸側で多少異なるものの、概して温暖で降水量はやや少ない。農業は稲作が中心であるが、休耕田が年々増えつつある。圃場整備が施された地域も多い。また、水田に水を引くための溜池が多数（9,995 個、全国第 5 位 農林水産省農村振興局、平成 26 年 3 月のデータによる）造られている。

【調査方法】

前回調査では文献による生息状況調査に合わせて、県内全域にわたり、目視や捕獲・聞き取りによる実地調査を行った。今回は 2009 年に県内での生息が確認されたナガレタゴガエルを加えた全 35 種（外来種：ウシガエル、クサガメ、ミシシippアカミミガメ、ニホンヤモリを含む）を対象とし、前回と同様、目視や捕獲・聞き取りによる全県的な調査を実施した。その結果を前回調査の結果と比較し、各種類毎にカテゴリーの定義に基づき、ランク付けを行った。

【今回調査（2019）の結果 ～リスト選定の主な理由～】

〔両生類〕

新たに 3 種（ヒダサンショウウオ、アカハライモリ、ナガレタゴガエル）を加え、計 11 種をリストに選定した。

有尾目について、オオサンショウウオは、子孫が残せない個体群が増加し若齢個体も減少している。また、近年多発する洪水による流下個体も確認されている。生息地も錦川支流や島田川支流の限られ

た清流のみである。このため、前回同様の絶滅危惧ⅠA類（CR）にランクされた。カスミサンショウウオは、最近の研究で典型的なタイプと異なる阿武型が確認され、山口市と萩市・島根県津和野町にのみ、少数生息している。また、ハコネサンショウウオ、ヒダサンショウウオについては、個体数は少なく局所的にしか確認できず、本県の西中国山地が分布の西限になっている。これらのことから、この3種は絶滅危惧Ⅱ類（VU）にランクを上げた。プチサンショウウオは、県内各地に記録があり、今回の調査では山間部だけでなく沿岸部で幼体が確認されたことから、情報不足（DD）から準絶滅危惧種（NT）にランクした。アカハライモリは、瀬戸内海側の平野部での減少が著しいことなどから、新たに準絶滅危惧種（NT）にランクした。

無尾目について、ニホンヒキガエルは、瀬戸内海側ではほぼ確認できず、卵塊数の多い繁殖地もごくわずかになったことから、絶滅危惧Ⅱ類（VU）にランクを上げた。ナガレタゴガエルは、繁殖のため成体が溪流の水中に集まる時季に調査を試みるものの、確認される地域は局所的でごくわずかであった。また、本種の生息する本県の西中国山地が分布の西限になることも推測され、絶滅危惧ⅠA類（CR）にランクした。トノサマガエル、モリアオガエル、カジカガエルの3種についても、前回調査に比べ生息環境の悪化や多少の生息状況の変化が見られたが、極端な差異が見られなかったため、前回同様の準絶滅危惧種（NT）にランクした。

〔は虫類〕

新たに1種（ニホンスッポン）を加え、計5種をリストに選定した。

カメ目について、ニホンイシガメは、前回調査に比べ確認される個体が極端に少なかった。また聞き取り調査でも同様の傾向が確認できた。このため、絶滅危惧Ⅱ類（VU）にランクを上げた。ニホンスッポンは、定点において決まった個体が日光浴をする様子を観察できる。しかし、水中や砂泥に潜って生活することが多いため、観察することが困難である。そのため、情報不足（DD）にランクした。

有鱗目について、ヘビ類のシロマダラは、前回調査とほぼ同数の個体を確認できたことから、前回同様の準絶滅危惧種（NT）にランクした。タカチホヘビは、生息していると考えられる山間部の湿潤な林床・溪流周辺を中心に調査したが、わずかな個体しか確認できなかったことから、絶滅危惧Ⅱ類（VU）にランクを上げた。ヤモリ類のタワヤモリは、県東部の沿岸部や島嶼部で少数の個体を確認した。隣接する広島県・愛媛県に比べると、弱小な生息状況であるため、絶滅危惧Ⅱ類（VU）にランクを上げた。

【山口県における生息を脅かす要因】

科学技術の進歩により、我々人間は便利で快適な生活を享受している。しかし、その半面、両生類・は虫類は人間の生活の影響を受け、年々生息地や生息数を減らしている。今回調査の結果は、それらを物語っている。

両生類・は虫類は、どうして人間の生活の影響を受けやすいのであろうか。以下の①②の2点より考察する。まず、①人間の生活圏周辺に多くの種類が生息しているからである。種類により生息環境に違いがあるが、人家や住宅の庭にはトカゲやカナヘビが歩行し、水田ではカエルが鳴き、畦にはヘビが匍匐している。水田に水を供給する川にはイモリが泳ぎ、溜池にはカメが暮らしている。

しかし、近年の人家や住宅環境の変化、水質の悪化、外来種の放逐、水田や畦・畑の減少、農薬の使用、圃場整備、河川改修や護岸工事、溜池の減少により、生息環境が激変している。また視野を広げると、人類が大量排出する二酸化炭素がもたらす温暖化やそれに関連して発生する豪雨などの異常気象も、人間の生活圏から遠く離れた場所に生息している種類も含めて、多大な影響を与えているだ

ろう。

次に②ほ乳類や鳥類と比べ、運動能力や移動能力が劣っている点が上げられる。両生類・は虫類は運動器官である手足が短い（または無い）ため、地面を這ったり、跳んだりして移動する。また、危険を察知し次の行動を起こすまで時間を要する。さらに、障害物を乗り越えることが苦手である。

これらの能力の特性に起因する車両による轢死や水域の寸断による個体の活動範囲の制限は、個体群構成に影響を及ぼすであろう。また、人が造ったもの、例えば人工護岸・U字側溝が生息地に敷設された場合、それらが大きな障害となり個体が乗り越えられない、または落ちた際に這い上がれないといった状況を生じさせている。

～種類ごとに特化した要因～

サンショウウオ、イモリ [両生類 有尾目]

森林伐採、山道や堰堤の設置による水域の寸断、水質の悪化、異常気象による洪水や温暖化による林床の乾燥化

カエル [両生類 無尾目]

水田や湿地の減少、農薬の使用、圃場整備、水質の悪化、用水路のコンクリート化、森林伐採、堰堤の設置による水域の寸断、河川改修による浮き石の減少、車両による轢死

カメ、スッポン [は虫類 カメ目]

水田や畑・溜池の減少、農薬の使用、水質の悪化、車両による轢死、河川改修による浮き石の減少や三面張り、護岸工事、外来種（ミシシippアカミミガメ）との競合

ヤモリ、トカゲ、カナヘビ [は虫類 有鱗目]

外来種（ニホンヤモリ）との競合、住みかとなる石垣の減少、住宅地における草地や樹木の減少

ヘビ [は虫類 有鱗目]
水田や湿地の減少・圃場整備によるカエル等の餌の減少、餌の有害物質の蓄積、里山環境の変化、森林伐採、車両による轢死

【山口県外来種リスト（平成30年3月作成）にリストアップされた種類】

県内の外来種の侵入状況を明らかにするためのこのリストに、両生類では特定外来生物に指定されているウシガエルがリストアップされた。本種は県内の平野部を中心に広く生息が確認され、定着している。大型のカエルで移動能力があり、昆虫から小型ほ乳類まで口に入るものは何でも食べる。シーズンには数千から数万の卵を産み、繁殖能力にも優れている。そのため、生態系への影響が懸念される。

は虫類では、クサガメと生態系被害防止外来種リスト掲載種のミシシippアカミミガメとグリーンイグアナ、特定外来生物に指定されているカミツキガメをリストアップした。クサガメは18世紀末に朝鮮半島や中国から移入されたと考えられている。県内では平野部を中心に広く生息が確認され、定着している。在来種のニホンイシガメと生息域が重なるため、競合や交雑が懸念されている。また、ミシシippアカミミガメもクサガメ同様に生息が確認され、定着している。ミシシippアカミミガメは、大型で動きが俊敏で産卵数も多いため、クサガメよりさらに競合性が高いと考えられる。他の2種はペットとしての需要が高いことから、全国的に飼育個体の逸走や放逐等による定着事例が増加しているが、今のところ県内では数例の記録があるだけで、定着は確認されていない。

両生・は虫類部会では、基礎的なデータを得るための現地調査において、多くの県民の皆様にお世話

になりました。

また、以下の方々に適切な情報を提供していただきました。ご芳名を記載し、感謝の意を表します。相本篤志、畑間俊弘、松向寺智哉、並川愛知、新村義昭、田中 浩、徳永浩之、辻 雄介、山岡郁雄（敬称略 ABC 順）本当に、ありがとうございました。

【執筆者：徳本 正】

【両生類】山口県レッドリスト2018 (分類群順)

●絶滅危惧ⅠA類(CR) 2種

オオサンショウウオ
ナガレタゴガエル

Andrias japonicus
Rana sakuraii

●絶滅危惧Ⅱ類(VU) 4種

カスミサンショウウオ
ヒダサンショウウオ
ハコネサンショウウオ
ニホンヒキガエル

Hynobius nebulosus
Hynobius kimurae
Onychodactylus japonicus
Bufo japonicus japonicus

●準絶滅危惧(NT) 5種

ブチサンショウウオ
アカハライモリ
トノサマガエル
モリアオガエル
カジカガエル

Hynobius naevius
Cynops pyrrhogaster
Pelophylax nigromaculatus
Rhacophorus arboreus
Buergeria buergeri

【は虫類】山口県レッドリスト2018 (分類群順)

●絶滅(EX) 0種

—

●野生絶滅(EW) 0種

—

●絶滅危惧ⅠA類(CR) 0種

—

●絶滅危惧ⅠB類(EN) 0種

—

●絶滅危惧Ⅱ類(VU) 3種

ニホンイシガメ

Mauremys japonica

タワヤモリ

Gekko tawaensis

タカチホヘビ

Achalinus spinalis

●準絶滅危惧(NT) 1種

シロマダラ

Dinodon orientale

●情報不足(DD) 1種

ニホンスッポン

Pelodiscus sinensis

有尾目 オオサンショウウオ科
0300100200100

オオサンショウウオ

Andrias japonicus (Temminck, 1836)

カテゴリ

山口県	2018	CR
	2002	CR
環境省	2019	VU

形態・生態

【執筆者：村田 満】

繁殖巣穴内で11月頃に発生し、1～2月頃に約4.5cmの幼生は放散する。4～5歳で変態し幼体(肺呼吸、約20～25cm)になる。繁殖期は9～10月で、50～80cmの成体(占有♂1、♀数頭、スニーカー♂数頭)が参加し、受精卵は占有♂が守る。定着棲であるが流下個体は130cm以上に巨大化する。体色は茶褐色で、背面には不規則な黒色の斑紋が散在し、白色～黒色タイプがある。頭部は著しく扁平し、体長に比し眼が極めて小さい。四肢には前肢4本、後肢5本の指があるが、爪が無いので傷や欠損が見られることが多く、環境や生活史を反映している^(2,3)。



提供：城代 玲志(2018.9.7撮影)

生息・生育状況

錦川水系、島田川水系の支流には繁殖地が見つかり、その下流から河口付近までは流下個体が生息する。山口市仁保川(1998年)、九田川(1999年)の成体のように人為分布もある。環境DNA検査から、現認できていない生息地もあると考えられる。尚、他県のような外来種による遺伝子汚染は無い^(2,3)。

選定理由

国の特別天然記念物としてすでに規制措置がなされている⁽¹⁾。本県の野生種は、遺伝子検査からも純血種であり、本州西端に残存する個体群として学術的にも希少性が高い⁽⁴⁾。

減少等の要因

成体の生命力は強いが幼生は弱く、繁殖巣穴の条件も限られている。繁殖率の低下が個体数減少につながり、種の存続に大きな障害となる。土木工事による河川生態系の荒廃が原因^(1,4)。

- 180 -

無尾目 アカガエル科
0300200300200

ナガレタゴガエル

Rana sakuraii Matsui et Matsui, 1990

カテゴリ

山口県	2018	CR
	2002	-
環境省	2019	-

形態・生態

【執筆者：徳本 正】

体長39～60mmで、タゴガエル*Rana tagoi*に類似するが、後肢のみずかきがよく発達することなどで区別できる⁽⁵⁾。山間部の樹林に囲まれた溪流地に生息する。晩秋に付近の溪流の水中に入り、石の下で越冬する。早春には活動を始め、溪流の本流で繁殖行動をする⁽⁵⁾。抱接したつがいは流下しながら産卵場所を探すという、特異な生態をもつことが知られている⁽⁵⁾。とくに繁殖期の雄は身体の皮膚が伸長し、ブヨブヨの身体になる。性成熟には個体差はあるが、3年の時間を要する⁽⁵⁾。



提供：徳本 正(2012.3.31撮影)

生息・生育状況

1978年に東京都奥多摩町で発見されたカエルである。日本固有種で、関東・中部・近畿・中国地方に点在して確認されている⁽⁵⁾。山口県では2009年に岩国市深谷川上流域で初めて発見された⁽⁶⁾。現在、山口県は本種の分布西限域にあたる。

選定理由

繁殖のため、成体が溪流の水中に集まる時季に調査を試みるものの、確認される地域は局所的である。また成体のみで、数が少ない。卵塊・幼生の情報も希なため、生息数は少ないものと推察される。

減少等の要因

近年の異常気象による溪流の水量や、森林開発による生息環境の変化が考えられる。最近、県内で確認された種類である。早期に個体群の構成や生息範囲を調査し、本種の保全に役立てる必要がある。

- 181 -

有尾目 サンショウウオ科
0300100100100

カスミサンショウウオ

Hynobius nebulosus (Temminck et Schlegel, 1838)

カテゴリ

山口県	2018	VU
	2002	NT
環境省	2019	VU

形態・生態

【執筆者：大川 博志】

成体の全長は10～12cm程度。体色は黄褐色から黒褐色の地色で、変異の幅が大きい^(7,8)。本県には尾の上下に黄条があり、繁殖期に尾が側扁する典型的なタイプと、尾の上下に黄条がなく、四肢が長く卵囊に強い条線のある阿武型^(9,10)と呼ばれるタイプが居る。前者はヤマグチサンショウウオ、後者はアブサンショウウオと記載されることとなった(2019.2発表)⁽¹¹⁾。1～4月に山中の湿地や山際の湧き水に長さ20～30cm程度のコイル状になった片卵に20～70個の卵が含まれる卵囊を1対産卵し、孵化した幼生は多くのものが梅雨頃までに変態して上陸する。



提供：大川 博志(2017.1.30撮影)

生息・生育状況

下関市から宇部市、美祢市、長門市にかけては典型的なタイプが、山口市、萩市にかけては阿武型が分布する。両者の間には分布の空白地帯がある。本種は、繁殖期に成体が、繁殖場所に幼生が確認出来るが、それ以外の時期にどこでどのような生活をしているのかは不明である。各産地での個体数は少ない。

選定理由

カスミサンショウウオは環境に対する嗜好性が強く、環境の改変により、簡単に絶滅する。一旦絶滅すると再生は不可能である。特に阿武型は山口県と島根県津和野町にのみ生息し、大変貴重である。

減少等の要因

カスミサンショウウオそのものが全国的に減少傾向にある。カスミサンショウウオは環境に対する嗜好性が強く、環境の改変により、簡単に絶滅する。生息環境の保全が必要である。

- 182 -

有尾目 サンショウウオ科
0300100100300

ヒダサンショウウオ

Hynobius kimurae (Dunn, 1923)

カテゴリ

山口県	2018	VU
	2002	-
環境省	2019	-

形態・生態

【執筆者：大川 博志】

体長は11～14cm。黒褐色の地色に黄色い斑点を多数持つ。2～4月に標高の高い山地の源流部の岩や石の下に、長さ10cm程度、太さが2～3cm程度の、10～20個の卵が含まれた極めて頑丈な卵囊を1対産卵する。卵は5月に孵化し、7月下旬から9月にかけて産卵場所の近くの溪流に幼生が見られる。越冬する幼生もあり、10月以降にも幼生が見られる場所もある。幼生はブチサンショウウオに似るが、やや体の幅が大きく、四肢の指先に黒い爪があるので見分けられる^(12,13)。



提供：大川 博志(1985.10.20撮影)

生息・生育状況

山口県内では今のところ、西中国山地の寂地山系からしか見つかっていない。この場所は本種の分布の西限である。

選定理由

山口県の西中国山地が本種の分布の西限であり、個体数は少ない。局所的にしか生息が確認されていない。

減少等の要因

確認された数が少なく、どのような状況にあるかが不明である。繁殖、幼生の生育にはきれいな水が流れていることが必要であるため、森林の保全が必要である。

- 183 -

有尾目 サンショウウオ科 0300100100400 ハコネサンショウウオ <i>Onychodactylus japonicus</i> (Houttuyn, 1782)	カテゴリ		
	山口県	2018	VU
		2002	DD
	環境省	2019	-

形態・生態

【執筆者：大川 博志】

体長14～18cm。小型サンショウウオ類の中で最も体が細長く、尾が長い。成体には肺がなく、体表呼吸を行う。繁殖期の雄の後肢は極めて太くなる。体色は褐色の地色に背中に桃色から黄色い帯のある個体が多い。背中の帯の顕著でない個体もあり、変異は大きい^(14,15)。近年、ハコネサンショウウオには隠蔽種が居ることがわかり、分類が改められた⁽¹⁶⁾。西中国山地にはハコネサンショウウオに加えてシコクハコネサンショウウオが生息しているというが、形態による区別は困難である。本県のものがいずれであるかはわからない。



提供：大川 博志(1988.8.26撮影)

生息・生育状況

西中国山地の源流に近い伏流水中に5～6月に産卵する。卵嚢は細長く10cm程度。幼生は4年かけて変態し、繁殖場所近くの溪流には1年目、2年目、3年目の三段階の幼生が同居する。1年目幼生はブチサンショウウオに似るが、四肢の指先にしっかりした黒い爪があり、吻端よりも眼が後方に離れている⁽¹⁶⁾。

選定理由

山口県の西中国山地は本種の分布の西限であり、個体数は少ない。寂地峡周辺にしか生息が確認されていない。

減少等の要因

確認された数が少なく、どのような状況にあるかが不明である。繁殖・幼生の生育には水温の低いきれいな水が必要で、健全な森林の保全が必要である。

- 184 -

無尾目 ヒキガエル科 0300200100100 ニホンヒキガエル <i>Bufo japonicus japonicus</i> Temminck et Schlegel, 1838	カテゴリ		
	山口県	2018	VU
		2002	NT
	環境省	2019	-

形態・生態

【執筆者：田原 義寛】

体長8～18cm。雌は雄より大きい。鼓膜は明瞭で、長径は、目からの距離とほぼ等しいことが多い。背面は隆起でおおわれ、繁殖期でも不明瞭にならない。耳腺は大きく、後縁から後肢基部に隆起列が走る。雄も外鳴嚢を持たない⁽²⁰⁾。繁殖期は、9～5月で、池や水たまり、水田等の止水に^(18,6)、000～14,000個の卵を含む長い紐状の卵塊を産む。



提供：田原 義寛(2012.3.1撮影)

生息・生育状況

日本固有亜種。近畿から山陰より西の本州西南部、四国、九州、奄岐、五島列島、屋久島、種子島に分布する⁽¹⁸⁾。海岸近くから、標高1,900m付近まで見られる⁽¹⁹⁾。山口県内では、瀬戸内の平野部を除き、全域に低密度で生息する。

選定理由

瀬戸内の平野部は、ほぼ絶滅状態であり、前回の調査で確認された生息地も、生息が確認できない箇所がある。また、卵塊数が20を超える繁殖地もごくわずかである⁽²³⁾。

減少等の要因

生息する自然林の減少や、産卵に適した池沼の減少、また、道路でのロードキルも無視できない。まとまった自然林と産卵場所が一体となって保たれることが重要である。

- 185 -

有尾目 サンショウウオ科 0300100100200 ブチサンショウウオ <i>Hynobius naevius</i> (Temminck et Schlegel, 1838)	カテゴリ		
	山口県	2018	NT
		2002	DD
	環境省	2019	NT

形態・生態

【執筆者：大川 博志】

全長は11～13cm。なす紺色の地色に多くの灰色の地衣状斑を背面に持ち、腹面の地色は灰褐色に灰色の地衣状斑を持つ。尾は太く、断面は楕円形である。やや標高の高い、源流に近い細流または伏流水中の岩や石の下に、4月中旬から5月に長さ5～10cm程度のバナナ状からコイル状の片方で10～20程度の卵の入った卵嚢を1対産卵する。産卵場所の近くの細流には7月上旬から下旬にかけて幼生が観察され、8月中旬には変態して上陸する^(24, 25)。



提供：大川 博志(2008.4.3撮影)

生息・生育状況

岩国市錦町広瀬・宇佐寂地、大島郡周防大島町西三蒲から幼生を確認し採集。他に周南市湯野町石砂谷から成体を採集。その他、柳井市、周南市、宇部市、下関市、美祢市などに記録がある⁽²⁶⁾。本種の産地は標高の高い場所が多いが、柳井市や周防大島町は沿岸部の比較的標高の低い場所であり、興味深い。

選定理由

本種は一旦失われると自然状態での復活は不可能である。古来からの環境が維持されたという指標として有効である。

減少等の要因

現在のところ減少しているとは思われないが、今後、生息地の開発、水質の悪化、水量の減少などが本種の生息に脅威となる可能性が大きいいため、周辺の森林の保全が必要である。

- 186 -

有尾目 イモリ科 0300100300100 アカハライモリ <i>Cynops pyrrhogaster</i> (Boie, 1826)	カテゴリ		
	山口県	2018	NT
		2002	-
	環境省	2019	NT

形態・生態

【執筆者：田原 義寛】

体長7～14cm。体色は黒褐色で、腹面は、赤色に黒色の斑紋がある。斑紋については、個体変異が大きい⁽¹⁸⁾。雄は、尾が短く、先端が細くなる。繁殖期には、頭、胴、尾の側面が、婚姻色で、紫がかって見える⁽¹⁷⁾。また、総排出腔部分が肥大する。雌は、尾が長く、先端まで同じ長さが続く⁽¹⁸⁾。繁殖期は4～7月で、卵は1粒ずつ、落ち葉や水草に包み込むように産む。一回の産卵数は40個までで、繁殖期間中に複数回、産卵を行い、総産卵数は100～400個になる。



提供：田原 義寛(2018.12.8撮影)

生息・生育状況

世界のイモリ属の中で、もっとも北にすむ種。日本固有種で、本州、四国、九州(南限は屋久島)に分布する⁽¹⁷⁾。また、佐渡島、隠岐、壱岐、五島列島にもみられる。低地から山地の水田、池、湿地、川岸の水溜まりなどで見られる⁽¹⁸⁾。山口県では瀬戸内の一部の平野部と島を除き、全域に生息する。

選定理由

瀬戸内、平野部での減少が著しい。また、これまで生息が確認されている場所でも、同所に30個体を超える成体が見られる場所が少なくなった。

減少等の要因

水田整備、稲作方法の変化、用水路・溝のコンクリート化、開発による生息地の消滅等。また、幼体は水辺を離れて、森林部で暮らすことから、水辺と森林部の分断も、大きな影響をあたえる。

- 187 -

無尾目 アカガエル科 0300200300700 トノサマガエル <i>Pelophylax nigromaculatus</i> (Hallowell, 1861)	カテゴリ	
	山口県	2018 NT
		2002 NT
	環境省	2019 NT

形態・生態

【執筆者：田原 義寛】

体長4～9cm。体の色に、はっきりとした雌雄差がある。雄は山吹色から緑色の背中に1本の黄色や緑色の縦筋模様が入る。雌は白っぽい体の色に、黒い斑点がまばらに散らばる⁽¹⁷⁾。繁殖期は4～7月で、主に水田に、1,800～3,000個の卵を圧平した球形の塊として産む⁽²⁰⁾。



提供：田原 義寛(2007.5.4撮影)

生息・生育状況

本州(関東地方から仙台平野を除く)、四国、九州に生息。北海道の一部には移入。国外では、朝鮮半島、中国、ロシアの一部に分布⁽²⁰⁾。山口県内は、全域に生息する。

選定理由

水田で繁殖を行う両生類の中でも、特に、個体数が減っている種類である。

減少等の要因

産卵場所のほとんどが水田であり、水田の改変や、稲作の変化に、多大な影響を受けている。特に、幼生の期間が約62日間と長いことから⁽²²⁾、長期間、水田に水がなければ生存できない。

- 188 -

無尾目 アオガエル科 0300200500200 モリアオガエル <i>Rhacophorus arboreus</i> (Okada et Kawano, 1924)	カテゴリ	
	山口県	2018 NT
		2002 NT
	環境省	2019 -

形態・生態

【執筆者：田原 義寛】

体長4～8cm。背面はサメ肌状で細かい顆粒におおわれる。背中の体色は、暗褐色から緑色、黒く縁どられた茶褐色や赤い斑紋、黒いまだら模様、まったく模様がない等の個体差がある⁽¹⁸⁾。目の虹彩は赤銅色。吸盤が発達する。繁殖期は4～7月で、池や水田近くの木の枝や、地上に産卵する。本州産のカエルとしては、集団で泡(泡巣)に卵を産むという独特な繁殖行動を持つ。泡巣は10～15cmほどの球状で、中には、300～800個の卵が入っている⁽¹⁷⁾。



提供：田原 義寛(2011.6.12撮影)

生息・生育状況

日本固有種。本州、佐渡島に分布。海岸近くから、標高2,000m以上にまで分布し、水田や池、沼、その周辺の森林で見られる⁽²⁰⁾。山口県は、分布の西限域にあたる。山口市常栄寺中庭の池に産卵するモリアオガエルは、山口県で初めて天然記念物に指定された⁽²¹⁾。

選定理由

山口県は、分布の西限域にあたるという、生物地理学的重要性に加え、産卵習性が独特で、小規模の池沼や長期の溜水域にのみ産卵するので、そのような産卵環境は、容易に破壊されやすい⁽²¹⁾。

減少等の要因

産卵する水辺と広葉林が隣接する良好な生息地の減少や、オオクチバス等の外来魚が放された池が増えて、捕食圧が強まったことによる。

- 189 -

無尾目 アオガエル科 0300200500300 カジカガエル <i>Buergeria buergeri</i> (Temminck et Schlegel, 1838)	カテゴリ		
	山口県	2018	NT
		2002	NT
	環境省	2019	-

形態・生態

【執筆者：田原 義寛】

体長4~7cm。体は扁平。雌は、雄より、著しく大きい⁽²⁰⁾。背中には、小さな隆起が多くみられる。背中の体色は、灰褐色から、茶褐色で、まだら模様で覆われている。腹面は白っぽい⁽¹⁸⁾。4~8月に流水中の岩石の下に、200~600の卵を含む、球状の卵塊を産む⁽²⁰⁾。オタマジャクシは、流水に適した流線型の体つきで口が大きい⁽¹⁷⁾。



提供：田原 義寛(2010.6.24撮影)

生息・生育状況

日本固有種。本州、四国、九州に分布する。平地から山地の河川中流から上流、渓流周辺に生息する⁽¹⁸⁾。山口県では、北東部の河川周辺に主に生息する。錦川上流域の南桑の生息地は、国指定の天然記念物となっている⁽²¹⁾。

選定理由

自然が残された、森林部が接する清流域に生息するが、河川のダム建設や、災害に伴う、河川改修工事等で、生息適地が、かなり狭められている。

減少等の要因

ダム建設や、河川周辺の森林伐採、河川改修工事による、水質汚濁が影響を与えている⁽²¹⁾。自然林と河川の一体となった保全が重要である。

- 190 -

カメ目 イシガメ科 0400300100200 ニホンイシガメ <i>Mauremys japonica</i> (Temminck et Schlegel, 1835)	カテゴリ		
	山口県	2018	VU
		2002	NT
	環境省	2019	NT

形態・生態

【執筆者：徳本 正】

背甲は黄褐色で、後甲縁部が鋸歯状になる。雄は約13cm、雌は約18cmで、雌が大きくなる。総排出口の位置が雌は尻尾の基部にあるが、雄はその外側にある⁽²⁷⁾。春は冬眠した水域周辺の岩などに上がり、日光浴をする。夏は水田や山間に、秋は冬眠する水域に移動する。個体毎に過ごす水域が決まっており、そこを毎年行き来する^(28,29,30)。雄は前足を雌の頭部辺りで揺らす求愛行動をする。雌は6~7月にかけて、日当たりのよい畑や畦に後ろ足で穴を掘り、産卵する^(27,28)。卵は8月下旬~9月上旬に孵化する⁽³²⁾。幼体はゼニガメとよばれる。



提供：徳本 正(2015.3.29撮影)

生息・生育状況

日本固有種で、本州、四国、九州、およびその周辺の島々に分布する⁽²⁷⁾。本県では、山村部の比較的水質のよい河川や溜池、水田に生息する^(29,31)。水草、甲殻類、貝類、昆虫類等を捕食する雑食性である。水中だけでなく、陸上でも果実、ミミズなどを食べる⁽²⁸⁾。本調査では秋に幼体を数個体確認した。

選定理由

前回調査に比べ、観察がしやすい日光浴を行う春期に確認される個体が極めて少なかった。聞き取りでも、日光浴をする個体を近年見なくなったこと、田圃に入る個体が少なくなったことを確認した。

減少等の要因

河川工事や水田・畑・溜池の減少により、生息環境や産卵場所が変化したり、消滅していること。また、水質汚濁、農薬の使用、農業機械の発達等により、直接、個体への影響が考えられる。

- 191 -

有鱗目(トカゲ亜目) ヤモリ科

0400400100100

タワヤモリ

Gekko tawaensis Okada, 1956

カテゴリ

山口県	2018	VU
	2002	NT
環境省	2019	NT

形態・生態

【執筆者：村田 満】

全長は100～140mm。外観はニホンヤモリに似るが、体色が濃く尾の斑紋が明瞭。側肛疣は1対ありオスでよく発達するが、ニホンヤモリのような前肛孔はない。本種は人家周辺には少なく、沿岸部の乾いた照葉樹林帯、もしくは花崗岩の多いアカマツ林に生息するため野性味の強いワイルドタイプが多く、鱗は細かい均一な形状をしている。夜行性で土壌小動物を食べ、岩の割れ目などに、1度に1対の卵を産む。産卵期は6～8月で、毎年、同じ場所に産むことがあり、無数の卵が同じ産卵場に見られるが、ニホンヤモリのそれと比べれば規模は小さい⁽³⁴⁾。

生息・生育状況

山口県の萩市～下関市～宇部・山口市、及びそれに含まれる見島～蓋井島は、ニホンヤモリの生息密度が高い。また、防府市から県東部の瀬戸内海沿岸部では本種の駆逐がすすむが、現状は両種の混生地帯と言える。これに対し、周南市・岩国市の島々は、今でもタワヤモリが生息する適地が残る⁽³³⁾。



提供：村田 満(2002.9.7撮影)

選定理由

瀬戸内海沿岸や島々の限られた地域に点在する、遺伝的多様性の小さい在来種である⁽³³⁾。地理的に隔離された山口県の生息地は、隣接する広島県・愛媛県に比べ、最も弱小な個体群である⁽³⁴⁾。

減少等の要因

本種は、競合関係にあるニホンヤモリに比べ耐寒性や耐熱性・繁殖率などが劣っているため駆逐された。また、適環境の消失も相乗的に作用し、山口県における生息数が減少したと推定する⁽³³⁾。

- 192 -

有鱗目(ヘビ亜目) タカチホヘビ科

0400500100100

タカチホヘビ

Achalinus spinalis Peters, 1869

カテゴリ

山口県	2018	VU
	2002	NT
環境省	2019	-

形態・生態

【執筆者：徳本 正】

成体は全長約30～60cmで、真珠のような光沢のある鱗で覆われ、背中には細い黒いすじが1本通る。総排出口より下に並ぶ尾下板が多いのヘビ類は対であるが、本種は単一なのが大きな特徴である⁽³⁵⁾。他のヘビと比べ細く小型で、手にしても噛みつくことがない。乾燥に弱く、地中性で夜間活動する。倒木や石の下から見つけられているが、山間部の林道脇の溜り中で、落ち葉に埋もれた個体の発見例も報告されている⁽³⁶⁾。敏捷性はなく、さわると団子状に丸まる習性がある。6～8月頃が産卵期であると考えられている⁽³⁵⁾。



提供：徳本 正(2001.9.11撮影)

生息・生育状況

本州、四国、九州、およびその周辺の島々、また中国の中南部に分布している⁽³⁵⁾。本県においては、岩国市、山口市、萩市の山間部で計10個体程しか確認されていない^(37,38)。ミミズを好んで食べるといわれている⁽³⁵⁾。本調査では成体、路上死した個体を1個体ずつ確認した。

選定理由

今まで本種の生息が確認された地域や、その生息環境と同様な山間部の湿潤な林床・溪流等を中心に調査を試みたが、わずかな個体数しか発見できなかった。生息数がかなり少ないことが推測された。

減少等の要因

乾燥に弱い上、移動能力に乏しいため、生息環境の整った限られた地域にしか生活できないと推察される。森林開発・道路整備等による生息環境の変化が、本種の存続に影響していると考えられる。

- 193 -

有鱗目(ヘビ亜目) ナミヘビ科 0400500200500 シロマダラ <i>Dinodon orientale</i> (Hilgendorf, 1880)	カテゴリ		
	山口県	2018	NT
		2002	NT
	環境省	2019	-

形態・生態

【執筆者：徳本 正】

成体は全長約30~70cmで、細長いという印象をもつヘビである。背面の色は薄い灰褐色で黒色の横紋が等間隔に入る⁽³⁹⁾。アオダイショウの幼蛇と間違われることがある。幼蛇は全長約20cmで、後頭部に白い部分が広がるが、ほぼ成体と同じ紋様をもつ。おもに山間部に住む。夜行性で物陰に隠れる性質が強い。気が荒く、敵に遭遇すると噛みつきこうとしてくる。しかし、対抗すると頭部を隠すように丸まり、擬死の体勢に入る。7月頃が産卵期である⁽¹⁾。



提供：徳本 正(2010.7.4撮影)

生息・生育状況

日本固有種で、北海道、本州、四国、九州、およびその周辺の島々に分布する⁽³⁹⁾。本県では、山間部で確認されている^(40,41)。トカゲやヘビなどの爬虫類を食べる⁽³⁹⁾。夜行性のため、朝方、山間の林道で轢死した個体を見ることがある。伐採木や枯れた松の樹皮を剥がすと、休眠中の個体を見つることがある。

選定理由

本調査では、先述のように伐採木や枯れた松の樹皮を剥がして探索を行ったところ、短期間に数個体を確認した。本調査において、前回調査とほぼ同数の個体を確認できた。

減少等の要因

調査の工夫により、新たな場所で確認される個体があったものの、数の少ない種類であることに変わりはない。森林開発・道路整備等による生息環境の変化が、本種に影響を及ぼしていると考えられる。

- 194 -

カメ目 スッポン科 0400300300100 ニホンスッポン <i>Pelodiscus sinensis</i> (Wiegmann, 1835)	カテゴリ		
	山口県	2018	DD
		2002	-
	環境省	2019	DD

形態・生態

【執筆者：徳本 正】

甲羅は鱗板がなく扁平で、灰褐色の地に小さい斑紋が点在する。また、イシガメ類のように堅くはなく、やわらかい皮膚で覆われる⁽⁴²⁾。鼻先は長く突き出る。水かきが発達し、水底を悠然と泳ぐ。甲長は成体で20~35cmで、雄がやや大きい。雄の尻尾は雌に比べて、長く太い⁽⁴²⁾。春から夏にかけて岸辺や岩に上がり日光浴をするが、人影を察知すると素早く水中に潜っていく。底質が砂泥質の水域を好み、ここを隠れ家としている。4~6月に水中で交尾し、雌は6~8月に川岸に穴を掘り、産卵する。卵は球形で、1回に10~40個ほど産む⁽⁴²⁾。



提供：徳本 正(2015.8.30撮影)

生息・生育状況

本州、四国、九州、琉球列島、台湾、東アジア等に分布する。一部は移入や養殖個体が定着したものである⁽⁴²⁾。県内では、佐波川、阿武川などの河川、およびその支流や水質のよい小河川に生息する。肉食性で甲殻類、水生昆虫、淡水魚等を食べる⁽⁴²⁾。幼体は小さい上、砂泥に潜るため発見が難しい。

選定理由

日光浴や産卵時以外は水中で生活し、陸に上がることが少ない。捕食するために砂泥に潜り頭部の一部を出し、獲物をひたすら待っている。こういった習性であるため、生息調査が極めて困難である。

減少等の要因

情報不足のため、適切な考察ができない。河川・護岸工事により、生息環境や産卵場所が変化したり、消滅していること。また、気候の変動に伴う河川の水量・水温の変化による影響が考えられる。

- 195 -

両生類・は虫類参考文献一覧

【両生類】

- 1 松井正文. 2005. これからの両棲類学. 松井正文編. 裳華房, 293pp.
- 2 岩国市教育委員会. 2018. 平成30年度岩国市オオサンショウウオ調査研究委員会【協議資料】. 岩国市オオサンショウウオ調査研究委員会
- 3 山口県. 2018. 錦川水系宇佐川のオオサンショウウオの生息分布調査の結果と緊急保護個体の放流について. 山口県岩国土木建築事務所
- 4 村田満. 2018. 本州最西端に生息するオオサンショウウオの生態. 平成30年度(2018年度)日本生物教育会(JABE)第73回全国大会記念誌ー山口県の自然と生物教育ー. 山口県教育委員会生物部会編. pp.51-52.
- 5 草野保. 1996. ナガレタゴガエル. 千石正一・疋田努・松井正文・仲谷一宏編. 日本動物大百科 第5巻 両生類・爬虫類・軟骨魚類. 平凡社, pp.34-35, pp.42-43.
- 6 徳永浩之・徳本正. 2009. 山口県におけるナガレタゴガエルの初記録. 山口生物学会, pp.39-43.
- 7 比婆科学教育振興会. 1996. 広島県の両生・爬虫類. 中国新聞社, pp.42-48.
- 8 大川博志・奥野隆史. 2006. 阿武.津和野地方および山口市に分布するカスミサンショウウオの一集団. 両生類誌. 73: pp.11-15.
- 9 大川博志・奥野隆史・宇都宮妙子. 2012. カスミサンショウウオ阿武型について. 九州両生類研究会誌. 3: pp.49-53.
- 10 関慎太郎. 2016. 野外観察のための日本産両生類図鑑. 緑書房, p.22, pp.60-61, pp.122-124.
- 11 M. Matsui, H. Okawa, K. Nishikawa, G. Aoki, K. Eto, N. Yoshikawa, S. Tanabe, Y. Misawa, A. Tominaga. 2019. Systematics of the Widely Distributed Japanese Clouded Salamander, *Hynobius nebulosus* (Amphibia: Caudata: Hynobiidae), and Its Closest Relatives, *Current Herpetology* 38(1).The Herpetological Society of Japan, pp.32-90.
- 12 比婆科学教育振興会. 1996. 広島県の両生・爬虫類. 中国新聞社, pp.38-41.
- 13 松井正文. 1979. 原色両生・爬虫類. 千石正一編. 家の光協会, pp.106-107.
- 14 国領康弘. 1979. 原色両生・爬虫類. 千石正一編. 家の光協会, pp.114-115.
- 15 Yoshikawa N., M. Matsui, S. Tanabe, T. Okayama. 2013. Description of a new salamander of the genus *Onychodactylus* from Shikoku and western Honshu, Japan, *Zootaxa*.3693(4). Auckland New Zealand, Magnolia press, p.441-464.
- 16 比婆科学教育振興会. 1996. 広島県の両生・爬虫類. 中国新聞社, pp.42-47.
- 17 奥山風太郎. 2002. 日本のカエル+サンショウウオ類. 山と溪谷社, 191pp.
- 18 関慎太郎. 2016. 野外観察のための日本産両生類図鑑. 緑書房, 197pp.
- 19 松井正文. 1999. 改訂版日本カエル図鑑. 文一総合出版, 223pp.
- 20 松井正文. 2016. 日本のカエル: 分類と生活史~全種の生態、卵、オタマジャクシ. 誠文堂新光社, 255pp.
- 21 山口県. 2002. レッドデータブックやまぐち山口県の絶滅のおそれのある野生生物. 山口県環境生活部自然保護課, 513pp.
- 22 田原義寛. 2010. 田んぼに暮らすオタマジャクシ. 2010年企画展「やまぐち動物大百科」展示解説書. 山口県立博物館, pp.65-72.
- 23 田原義寛. 2014. 秋吉台の両生類について. 山口生物. 34: pp27-44.
- 24 比婆科学教育振興会. 1996. 広島県の両生・爬虫類. 中国新聞社, pp.34-37.
- 25 関慎太郎. 2018. 野外観察のための日本産両生類図鑑第2版. 緑書房, p.128.
- 26 山口県. 2002. レッドデータブックやまぐち山口県の絶滅のおそれのある野生生物. 山口県環境生活部自然保護課, p.142.

【は虫類】

- 27 安川雄一郎. 1996. ニホンイシガメ. 千石正一・疋田努・松井正文・仲谷一宏編. 日本動物大百科 第5巻 両生類・爬虫類・軟骨魚類. 平凡社, pp. 59, 63.
- 28 矢部隆. 1993. 水田にすむカメの生活史. 週刊朝日百科動物たちの地球 100. 朝日新聞社, pp. 114-117.
- 29 徳本正. 1999. 同所的に生息するニホンイシガメおよびクサガメの行動生態. 山口大学教育学研究科修士論文
- 30 徳本正. 2010. 同所的に生息するニホンイシガメおよびクサガメの回帰性と活動範囲について. 2010年 企画展 展示解説書 やまぐち動物大百科: pp. 57-64.
- 31 徳本正. 2000. 山口県中央部におけるヌマガメ類の分布. 山口県の自然. 60: pp. 7-14.
- 32 徳本正. 2007. 山口県周南市夜市川におけるニホンイシガメ幼体の確認状況について. 山口県の自然. 67: pp. 13-18.
- 33 村田満. 1998. 新発見、山口県産のタワヤモリについて. 山口生物. 25: pp. 11-12.
- 34 大川博志. 2015. タワヤモリ. 広島大学デジタル自然史博物館 広島県の動物図鑑. www.digital-museum.hiroshima-u.ac.jp/~main/index.php/タワヤモリ.
- 35 千石正一. 1996. タカチホヘビ. 千石正一・疋田努・松井正文・仲谷一宏編. 日本動物大百科 第5巻 両生類・爬虫類・軟骨魚類. 平凡社, pp. 94-95, 100.
- 36 東常哲也・宇都宮妙子. 1999. 鳥取県佐治村からのタカチホヘビ *Achalinus spinalis* Peters, 1869 について. 爬虫両棲類学会報. 日本爬虫両棲類学会, 1: pp. 5-7.
- 37 徳本正・山岡郁雄. 2002. 山口県佐波郡徳地町におけるタカチホヘビの採集記録. 山口県の自然. 62: pp. 6-10.
- 38 松向寺智哉・田原義寛. 2017. 山口県岩国市錦町宇佐郷周辺におけるタカチホヘビの採取記録. 山口生物. 37: pp. 45-47.
- 39 鳥羽通久. 1996. シロマダラ. 千石正一・疋田努・松井正文・仲谷一宏編. 日本動物大百科 第5巻 両生類・爬虫類・軟骨魚類. 平凡社, pp. 92, 99.
- 40 徳本正・山岡郁雄・大木克行. 2003. 山口県におけるシロマダラの採集記録. 山口県の自然. 63: pp. 15-20.
- 41 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: pp. 3-26.
- 42 安川雄一郎. 1996. スッポン. 千石正一・疋田努・松井正文・仲谷一宏編. 日本動物大百科 第5巻 両生類・爬虫類・軟骨魚類. 平凡社, pp. 61, 63.