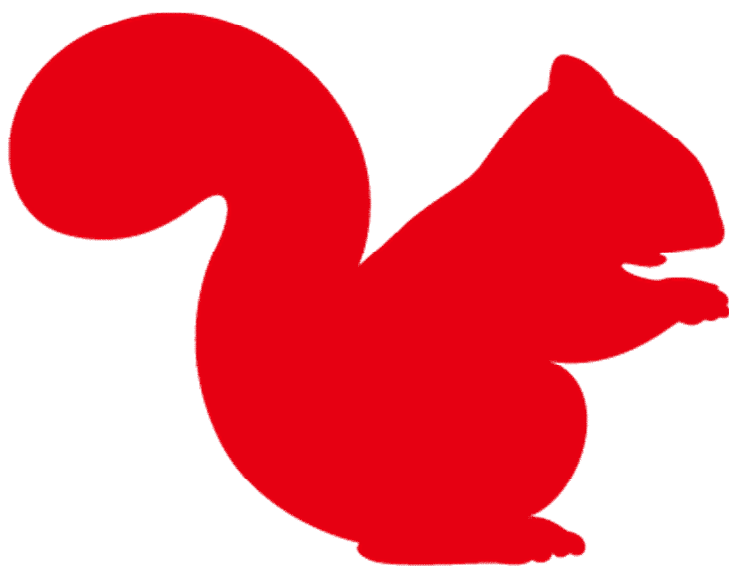


ほ 乳 類



## 山口県のほ乳類の概要

本州の西端に位置する山口県の最高峰は寂地山（1,337m）で、島根県・広島県境には1,000mを超える山々があるが、中央部から西部にかけては、標高600m～700mの山地から丘陵部が広がっている。県の約7割が森林でおおわれており、落葉広葉樹から照葉林までの多様な植生があり、森林部を生息地とするほ乳類には安定した生息環境を提供している。遺伝子解析により、山口県のニホンザルは南日本タイプ、ニホンジカは西日本タイプに区分され、ヤマネやコウベモグラについても九州と同一のタイプとされるなど、九州に生息する個体群との関係が深く示唆され、現在の山口県のほ乳類相がどのように形成されてきたのかが推測できるようになってきた。

山口県の陸生ほ乳類は、情報不足種や移入種を含め、モグラの仲間であるトガリネズミ形目2科6種、コウモリの仲間である翼手目3科14種、ネズミやリスの仲間である齧歯目4科13種、霊長目1科1種、兎目1科1種、クマやタヌキの仲間である食肉目4科8種、ニホンジカやイノシシの仲間である偶蹄目3科3種、計46種が生息していると考えられる。

レッドデータブックカテゴリーに基づき、絶滅危惧ⅠA類（CR）1種、絶滅危惧ⅠB類（EN）1種、絶滅危惧Ⅱ類（VU）5種、準絶滅危惧種（NT）6種、情報不足（DD）8種の計21種を選定した。選定種の21種のうち、ツキノワグマを除く20種は、体重300g以下の小型ほ乳類である。

絶滅危惧ⅠA類に選定されたニホンリスは37年間目撃・捕獲情報がなく、もともと山口県下で絶滅が懸念される哺乳類であるが、広島県・島根県の東部中国山地での個体群の回復がみられている。絶滅危惧ⅠB類に選定されたヤマネや絶滅危惧Ⅱ類ニホンモモンガは、夜行性で警戒心が強く、生息の確認が難しい種であるが、自動撮影カメラなどの機器や調査手法の開発により、山口県内での繁殖生態や行動生態がわかってきた。翼手目13種の内10種が選定されたが、ハーブトラップやバットディテクターなどの調査手法の開発により詳細な生息状況が明らかになりつつある。トガリネズミ形目のカワネズミ、アズマモグラ、ミズラモグラは地道な捕獲調査が必要である。

最後に、ほ乳類部会では、次の方々に御協力をいただきました。この場を借りてお礼申し上げます。畑間俊弘、村田満、山本輝正、栗原望、藤井直紀、衣笠淳、衣笠佳恵、松尾大輝、東加奈子、松本諒、南野佳菜子、村上恵梨、山口大学農学部細井研究室の皆様（敬称略）

【執筆者：田中 浩】

## 付 記

本種は海産ほ乳類であり本書の対象範囲外となるが、瀬戸内海での生息状況を注視するため、全国的な生息状況と併せ、ほ乳類の付記として記載する。

クジラ目 ネズミイルカ科 スナメリ *Neophocaena phocaenoides*(Cuvier,1829)

### 【解説】

スナメリは、ペルシア湾から日本にかけてのアジア沿岸域に生息する<sup>(1)</sup>。日本沿岸では、有明海-橘湾、大村湾、瀬戸内海-響灘、伊勢湾-三河湾、東京湾-仙台湾の5つの地域個体群が知られている<sup>(2)</sup>。なお、最近では、台湾、中国北部、韓国、および日本の沿岸に生息するスナメリを *N. asiaeorientalis* として、*N. phocaenoides* と区別することがあるが<sup>(3,4)</sup>、根拠に乏しいため、ここでは *N. phocaenoides* とする。

日本沿岸のスナメリは、成獣で灰白色を呈し、体長 160~180cm になる。新生仔は、成獣よりやや暗い灰色で、体長は 80cm 前後である。背に背びれはなく、日本沿岸の個体は背側正中線上に1本の稜を有する。各歯列には、20本程度の歯を有する<sup>(2,5,6)</sup>。

日本沿岸における生息数は、有明海-橘湾で約3,000頭、大村湾で約200頭、瀬戸内海で7,000~9,000頭、伊勢湾-三河湾は約3,000頭、そして東京湾-仙台湾では1,000~3,000頭と推定されている<sup>(7,8,9,10,11)</sup>。

【解説執筆者：栗原 望】

### (参考文献)

- 1 Jefferson, T.A., Webber, M.A., and Pitman R.L. 2008. Marine mammals of the world. A comprehensive guide to their identification. Elsevier.
- 2 Shirakihara, M. and Yoshioka, M. 2015. "Neophocaena asiaeorientalis (Pilleri and Gühr, 1972)." Ohdachi, S. D. et. Al, The wild mammals of Japan 2nd ed, SHOUKADOH Book Sellers, Kyoto, 506pp.
- 3 Wang, J.Y., Yang, S.C., Wang, B.J., and Wang, L.S. 2010. "Distinguishing between two species of finless porpoises (*Neophocaena phocaenoides* and *N. asiaeorientalis*)." *Mammalia* vol. 74: p.305-310.
- 4 Jefferson, T.A. and Wang, J.Y. 2011. "Revision of the taxonomy of finless porpoises (genus *Neophocaena*): The existence of two species." *Journal of marine animals and their ecology* vol. 4: p.3-16.
- 5 Shirakihara, M., Shirakihara, K., and Takemura, A. 1992. "Records of the finless porpoise (*Neophocaena phocaenoides*) in the waters adjacent to Kanmon Pass, Japan." *Marine mammal science* vol. 8: p.82-85.
- 6 栗原望・大池辰也・川田伸一郎・子安和弘・織田銑一. 2013. 三河湾におけるスナメリ(*Neophocaena phocaenoides*)の漂着記録ならびに混獲に関する記録. *哺乳類科学*. 53: p.99-106.
- 7 Amano, M., Nakahara, F., Hayano, A., and Shirakihara, K. 2003. "Abundance estimation of finless porpoises off the Pacific coast of eastern Japan based on aerial surveys." *Mammal study* vol. 28: p.103-110
- 8 Ogawa, N. and Yoshida, H. 2014. "Abundance estimation of finless porpoises in Japan."

Aquabiology vol. 36: p.182-190

- 9 Shirakihara, K., Shirakihara, M., and Yamamoto, Y. 2007. "Distribution and abundance of finless porpoise in the Inland Sea of Japan." *Marine biology* vol.150: p.1025-1032
- 10 Yoshida, H., Shirakihara, K., Kishino, H., and Shirakihara, M. 1997. "A population size estimation of the finless porpoise, *Neophocaena phocaenoides*, from aerial surveys in Ariake." *Reserch on population ecology* vol. 39: p.239-247.
- 11 Yoshida, H., Shirakihara, K., Kishino, H., and Shirakihara, M. 1998. "Finless porpoise abundance in Omura Bay, Japan: estimation from aerial sighting surveys." *Journal of wildlife management* vol.62: p.286-291.

【ほ乳類】山口県レッドリスト2018 (分類群順)

- 絶滅危惧ⅠA類(CR) 1種  
ニホンリス *Sciurus lis*
- 絶滅危惧ⅠB類(EN) 1種  
ヤマネ *Glirulus japonicus*
- 絶滅危惧Ⅱ類(VU) 5種  
カワネズミ *Chimarrogale platycephala*  
ノレンコウモリ *Myotis nattereri*  
ヒナコウモリ *Vespertilio sinensis*  
ニホンモモンガ *Pteromys momonga*  
ツキノワグマ *Ursus thibetanus*
- 準絶滅危惧(NT) 6種  
モモジロコウモリ *Myotis macrodactylus*  
ユビナガコウモリ *Miniopterus fuliginosus*  
テングコウモリ *Murina hilgendorfi*  
オヒキコウモリ *Tadarida insignis*  
スミスネズミ *Myodes smithii*  
カヤネズミ *Micromys minutus*
- 情報不足(DD) 8種  
アズマモグラ *Mogera imaizumi*  
ミズラモグラ *Euroscaptor mizura*  
モリアブラコウモリ *Pipistrellus endoi*  
コテングコウモリ *Murina ussuriensis*  
クロホオヒゲコウモリ *Myotis pruinusus*  
ヒメホオヒゲコウモリ *Myotis ikonnikovi*  
ヤマコウモリ *Nyctalus aviator*  
ハタネズミ *Microtus montebelli*

齧歯目 リス科

0100500100100

## ニホンリス

*Sciurus lis* Temminck, 1844

### カテゴリ

山口県	2018	CR
	2002	CR
環境省	2019	LP

### 形態・生態

【執筆者：田中 浩】

頭胴長160～220mm、尾長130～17mm、体重210～280g。背面は夏毛では赤褐色、冬毛では灰褐色、腹面は純白色である。尾の先端は淡灰色。尾は樹上でバランスを取るのに役立つ。冬毛では耳先にふさ毛が生じる。昼行性で、主に樹上で活動する。ほぼ植物食性で、種子、果実、キノコ、昆虫、小鳥の卵などを採食する。クルミなどを地面や枝の間にはさんで貯食する。小枝、樹皮などで球形の巣を樹上の枝の間などに作る。初春から秋まで繁殖し出産回数は年1～2回。2～6頭を産む。妊娠期間は39～40日。行動圏は約10haで雌どうしはあまり重複しない。

### 生息・生育状況

日本固有種で、本州と四国の平野部から亜高山帯までの森林に生息し、アカマツ林に多い。1959年、1981年に岩国市錦町において捕獲され、生息していたと考えられるが、1981年以降確実な目撃・捕獲情報はない。隣接の島根県、広島県においては鳥取県・岡山県の県境付近での目撃情報が近年増えている。



提供：山口県立山口博物館所蔵

### 選定理由

ニホンリスは、1959年、1981年に岩国市錦町において捕獲され、生息していたと考えられるが、1981年以降確実な目撃情報はない。山口県はこの37年間目撃情報はなく、絶滅が懸念される。

### 減少等の要因

もともとの生息密度が低いと考えられるが、スギ・ヒノキ・カラマツなどの造林による採食樹の減少、松枯れによるアカマツ林の減少、道路による生息地の分断などにより減少した可能性が高い。

- 38 -

齧歯目 ヤマネ科

0100500300100

## ヤマネ

*Glirulus japonicus* (Schinz, 1845)

### カテゴリ

山口県	2018	EN
	2002	EN
環境省	2019	-

### 形態・生態

【執筆者：細井 栄嗣】

頭胴長60～80mm、尾長50～60mm。外観はネズミに似るが房状の尾を持つ。体重は季節変動が著しく、春から秋にかけて20g前後だが冬眠前には30gを超える個体もある。体色は黄褐色で背面に正中線に沿って黒褐色の線が1本あり、目の周りも黒褐色である。夜行性で、おもに樹上で活動する。盲腸を持たず、果実、種子、昆虫など繊維質が少ないものを主食とする。繁殖期は地域差が大きく、暖温帯では晩秋以降の繁殖の報告もある。繁殖時には樹洞内や木の枝の間に樹皮やコケで球形の巣を作る。1腹産仔数は平均で4頭弱。晩秋から早春まで冬眠する。

### 生息・生育状況

水平分布は本州・四国・九州・隠岐で、北は青森県から南は鹿児島県に及ぶ。垂直分布は隠岐島後の標高約20mから八ヶ岳連峰の2640mと広範囲であるが、山口県では山口市以東の標高の高い地域に限られるようである。山地から亜高山帯の成熟した森林に生息し、低標高かつ平坦な地域は生息には適さない。



提供：細井 栄嗣(2017.6.18撮影)

### 選定理由

1属1種の日本固有種で、国指定天然記念物である。山口県では、開発等により個体群が分断され、各生息地において絶滅が危惧される。

### 減少等の要因

巣材にはスギ・ヒノキの樹皮を用いるが、採餌の面からは豊かな植生を有する自然林が重要であり、過去におけるバランスを欠いた人工林の拡大が本種の減少を招いたのではないかと考えられる。

- 39 -

トガリネズミ形目（食虫目） トガリネズミ科 0100100100100 <b>カワネズミ</b> <i>Chimarrogale platycephala</i> (Temminck, 1842)	カテゴリ	
	山口県	2018 VU 2002 DD
	環境省	2019 -

**形態・生態**

頭胴長110～14mm、尾長90～11mm、体重35～55g。背面は夏毛では暗灰色、冬毛では銀白色、腹面は淡褐色である。水中では油分で水気をはじき、銀色に光って見え、体毛は密で保温性があり、手足の指の両側には水かきの役をする扁平な剛毛がはえ、耳は体毛に埋没するが、耳孔を開閉することができるなど、水生に適應している。山間の岩や倒木の多い溪流付近に住み、昼夜を問わず活動し、動物食性で、小魚、ミミズ、サワガニ、水生昆虫、カワニナなどを捕食する。岸边や石の間に枯葉を集めボール状の巣を作り、春と秋に1～6頭の仔を産む。

【執筆者：田中 浩】



提供：畑間 俊弘

**生息・生育状況**

日本固有種で、本州と九州の山地の水のきれいな溪流部に生息する。山口県では錦川水系、佐波川水系、樫野川水系、阿武川水系での生息が確認されているが、行動範囲が巣を中心とする直径500m程度と広く、捕獲・目撃が難しい動物であるため、山口県全域の河川での生息状況は不明である。

**選定理由**

カワネズミはきれいな山地の溪流にしかすめない指標生物である。錦川水系・佐波川水系・樫野川水系・阿武川水系での捕獲・目撃情報が記録されたが、限定的で、安定した流域個体群はない。

**減少等の要因**

個体あたり500m近く行動域が必要であり、河川上流溪流部での、砂防堰堤や護岸工事などによる河川の劣化や分断化が進み、安定した流域個体群を維持することができなくなったと考えられる。

翼手目 ヒナコウモリ科 0100200200200 <b>ノレンコウモリ</b> <i>Myotis nattereri</i> (kuhl, 1817)	カテゴリ	
	山口県	2018 VU 2002 VU
	環境省	2019 VU

**形態・生態**

前腕長37～43mm、頭胴長44～55mm、尾長38～48mm、体重5～10g。背面は灰褐色で、腹面は白っぽい。耳介や耳珠は細長い。尾膜の後縁の尾端周辺に細毛が列生している。洞穴性のコウモリで、自然洞窟や人工洞、隧道を利用するが、まれに家屋内や樹洞も利用する。夏季には10～200頭からなる出産哺育集団を形成するが、それ以外の時期には雌雄単独で見られることが多い。出産哺育集団にはしばしばユビナガコウモリが混入する。1産1仔。おもに林道や林縁で小型の飛翔昆虫や造網性のクモを採餌する。14年以上の生存が確認されている。

【執筆者：石田 麻里】



提供：石田 麻里(2019.1.8撮影)

**生息・生育状況**

中国北西部、ロシア南東部、朝鮮半島、日本に分布し、国内では北海道、本州、四国、九州に生息する。山口県では、春から秋にかけて美祿市の自然洞窟で数十～数百頭の集団を形成し、夏には出産哺育するが、生息場所は数か所に限られている。また、冬眠期の生息場所や生息環境は不明である。

**選定理由**

繁殖が確認されている生息場所は全国的にも少なく、県内での生息確認場所も限られている。なお、東アジア産のものを*M.bombius*する意見もある。

**減少等の要因**

本種の繁殖が確認されている生息地には観光洞窟が含まれており、人の活動によって本種の生息に影響が与えられることが懸念される。また、県内での分布や冬眠場所に関する詳細な調査が必要である。

翼手目 ヒナコウモリ科 0100200200500 <b>ヒナコウモリ</b> <i>Vespertilio sinensis</i> (Peters, 1880)	カテゴリ	
	山口県	2018 VU
		2002 VU
	環境省	2019 -

**形態・生態**

【執筆者：松村 澄子】

前腕長44～54mm、頭胴長60～79mm、尾長33～50mm、体重14～30g。日本産食虫性コウモリの中では中型で、暗褐色の体毛に白い差し毛が混じり霜降り状に見える。本来のねぐらは樹洞と思われるが、海蝕洞のほか、特に出産・保育期には社寺や人家の屋根裏などの利用がみられる。メスは春になると、冬眠場所から生まれた場所に戻り、出産哺育集団を形成する。出産期は6～7月で1産2仔。標識調査では、青森県から京都府への長距離移動の例がある。



提供：衣笠 淳(2017.8.20撮影)

**生息・生育状況**

シベリア東部、中国東部、台湾、日本に分布する。国内では北海道、本州、四国、九州に分布する。山口県では県北部の無人島での生息が報告されている。2017年8月に岩国市錦町の山中で4頭が捕獲された。まだ県内の生息場所は知られていない。

**選定理由**

県内での詳しい生息情報や繁殖場所などの情報収集が必要である。

**減少等の要因**

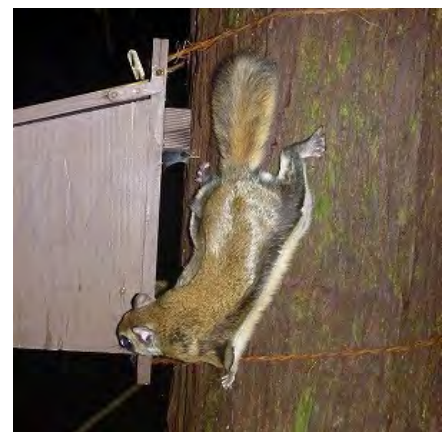
県内での近年の生息情報は乏しい。十分な調査の必要がある。

齧歯目 リス科 0100500100200 <b>ニホンモモンガ</b> <i>Pteromys momonga</i> Temminck, 1844	カテゴリ	
	山口県	2018 VU
		2002 VU
	環境省	2019 -

**形態・生態**

【執筆者：田中 浩】

毛色は夏毛は背面は茶褐色、冬毛は灰褐色、腹面は白い。目が大きく、前肢と後肢の間に飛膜がある。尾は扁平で、滑空の方向舵としても使う。頭胴長140～220mm、尾長100～140mm、体重150～220g。夜行性で、樹上で生活する。飛膜を使い木々の間で滑空する。行動は素早く追跡は難しい。主に樹洞を巣とし、樹皮をはぎ、巣材として持ち込む。植物食性で、樹木の葉・芽・種子・果実、キノコ類を食べる。生態についてはほとんどわかっていない。年2回出産し、1回に3～5頭出産する。社会構造などの詳しい生態についてはほとんどわかっていない。



提供：田中 浩

**生息・生育状況**

日本固有種で、本州・四国・九州の丘陵部から亜高山帯までの森林に生息する。山口県内での巣箱調査や自動カメラ調査により、岩国市・周南市・山口市の山地の森林部での生息が確認された。標高400mを超えるエリアで確認され、低山で確認できるムササビに比べ、より標高の高い生息地を好むと考えられる。

**選定理由**

ニホンモモンガは、巣となる樹洞の豊富な二次林や天然林に安定して生息している。生息適地とされる山地部は、スギ・ヒノキ造林地が広がり、安定した個体群の発達が難しく絶滅危惧Ⅱ類とした。

**減少等の要因**

山地部のスギ・ヒノキの大規模造林により、巣となる樹洞の消失、採食樹の消滅により、地域個体群が一気に減少ないし消失した。スギ・ヒノキ林の成長と間伐管理などにより、回復傾向にある。



食肉目 クマ科 0100600100100 <b>ツキノワグマ</b> <i>Ursus thibetanus</i> (Cuvier, 1823)	カテゴリ		
	山口県	2018	VU
		2002	CR
	環境省	2019	LP

### 形態・生態

【執筆者：田戸 裕之】

体色は基本的に黒色、胸に白いV字の紋があり、個体により大きさ形に違いがある。サイズは、頭胴長110～130cm、体重40～130kg（オス平均70kg、メス平均60kg）。食性は、植物食傾向の強い雑食で、春は草本や木本の新芽、夏は草本やササ類のタケノコ、イチゴやサクランブ類の液果類、秋は越冬のためにブナ科堅果（ドングリ）やミズキ類、オニグルミ、サルナシ、アケビなどの果実や種子を大量に食べて急速に体重を増やす。動物食としては、アリ、ハチをはじめとする種々の昆虫類、サワガニ、魚類を食べる。



提供：田戸 裕之(2015. 8. 20撮影)

### 生息・生育状況

山口県のツキノワグマは県東部の西中国山地を中心に生息しているが、近年県南部や西部での出没や捕獲があることから、生息分布は拡大傾向にあると考えられる。メスは春交尾を行い秋に十分に餌を食べ栄養を補給することができると、体内の子供が成長し冬眠中に出産する。

### 選定理由

山口県に生息しているツキノワグマは、本州西端の西中国山地地域個体群で、他とは安定的な交流がなく、隔離された個体群である。近年の調査では生息頭数は安定し、生息分布が拡大している。

### 減少等の要因

中国地方では、薪、木炭等の生産を目的に森林が伐採され、戦後スギ・ヒノキの植栽が多くなり、生息に適した連続した広葉樹林が少なくなったため、個体群が分断されたことが原因と考えられる。

- 44 -

翼手目 ヒナコウモリ科 0100200200100 <b>モモジロコウモリ</b> <i>Myotis macrodactylus</i> (Temminck, 1840)	カテゴリ		
	山口県	2018	NT
		2002	NT
	環境省	2019	-

### 形態・生態

【執筆者：松村 澄子】

前腕長34～42mm、頭胴長40～63mm、尾長29～49mm、体重6～10g。背面は灰黒褐色で腹面は白っぽい。下腹部から大腿部にかけて白っぽい毛が密生する。側膜は踵または下腿部に付き、また後ろ足が大きい。林内、池や沼、河川の水面でハエ目、チョウ目、トビケラ目、クモ目などを採餌する。自然洞穴や廃坑、隧道などをねぐらに利用する。夏季には雄・雌の成獣、亜成獣が数十～数百頭集まり、出産・保育集団を作る。周年の詳しい生態は不明であるが、冬期には1～数頭が洞窟の裂隙にみられる。



提供：松村 澄子(2009. 5. 11撮影)

### 生息・生育状況

シベリア東部、サハリン南部、朝鮮半島から日本に分布する。国内では北海道、本州、四国、九州に生息する。県内では、美祢市の複数の自然洞窟で出産哺育集団が、また冬期には洞窟の隙間に単独でいる個体が確認されている。これらのねぐらから姿を消す時期の移動先を含め、周年の生態は不明である。

### 選定理由

本種の県下における分布や生息状況・生態について、調査が必要である。

### 減少等の要因

美祢市の生息が確認されている洞窟の一部には観光に利用されている洞窟も含まれている。影響が大きい出産哺育期や冬眠期の人によるかく乱が懸念される。

- 45 -

翼手目 ヒナコウモリ科 0100200200600 <b>ユビナガコウモリ</b> <i>Miniopterus fuliginosus</i> (Hodgson, 1835)	カテゴリ	
	山口県	2018 NT
		2002 NT
	環境省	2019 -

### 形態・生態

【執筆者：石田 麻里】

前腕長45～51mm、頭胴長59～69mm、尾長51～57mm、体重10～17g。体毛はこげ茶色で比較的短く、ビロード状。翼は狭長型で鎌状を呈している。耳介は短く丸みをおび、耳珠は比較的細長く前方に曲がり先端は丸い。洞穴性で、おもに自然洞窟や人工洞、隧道を利用する。四季を通じて季節的な移動が見られ、数百～数千頭の集団を形成する。特に越冬期や出産哺育期の集団は数万頭におよぶことがある。行動域は広く、季節的な移動距離は50～70kmにおよぶ。繁殖は着床遅延型で、1産1仔。開けた空間で採餌する。



提供：石田 麻里(2018.11.7撮影)

### 生息・生育状況

アフガニスタンからインド、中国、日本に分布し、国内では本州、四国、九州に生息する。山口県では大きな空間のある洞窟や隧道、廃鉱などで数十～数千頭の集団を形成することが確認されている。半径およそ70kmの範囲内を季節的に移動し、まれに100km以上離れた場所まで移動する個体も確認されている。

### 選定理由

本種がねぐらとする比較的大きな空間を有する洞窟のような場所は県内では限られており、生息確認場所も限られている。

### 減少等の要因

本種の生息地は観光や安全管理等の目的で利用や改変されることがあり、人の活動によって本種の生息に影響が出ることが懸念される。生息環境や分布に関する詳細な調査および保全が必要である。

- 46 -

翼手目 ヒナコウモリ科 0100200200700 <b>テングコウモリ</b> <i>Murina hilgendorfi</i> (Peters, 1880)	カテゴリ	
	山口県	2018 NT
		2002 NT
	環境省	2019 -

### 形態・生態

【執筆者：石田 麻里】

前腕長40～46mm、頭胴長47～70mm、尾長32～47mm、体重8～19g。鼻孔は管状に左右に突出し、耳介は卵円形。体毛はやわらかく、灰褐色で、背面には銀または金色の光沢を持つ差し毛を含む。尾膜と側膜の体側、また前肢第1指と後足も体毛でおおわれている。隧道や廃坑・自然洞窟、人家、橋梁、木の葉、巣箱など、さまざまな場所をねぐらとして利用している。多くの場合単独あるいは少数で見つかるが、秋から春にかけて10頭以上の個体が集まることもある。出産場所は樹洞と隧道が報告されている。1産1～3仔。



提供：石田 麻里(2018.10.3撮影)

### 生息・生育状況

中国北部、ロシア極東部、朝鮮半島、日本に分布し、国内では北海道、本州、四国、九州に生息している。山口県では、冬から春にかけて季節的に洞窟を利用することが確認されているが、個体数は多くない。樹木や人家で確認された例もある。出産哺育場所は確認されていない。

### 選定理由

生息が確認されている地域が限られている。また、出産哺育期の生息環境や生息場所が不明である。

### 減少等の要因

もともとの生息密度が低いと考えられる。県内での分布や出産哺育期の生息場所に関する詳細な調査が必要である。

- 47 -

翼手目 オヒキコウモリ科  
0100200300100

## オヒキコウモリ

*Tadarida insignis* Blyth, 1861?

### カテゴリ

山口県	2018	NT
	2002	NT
環境省	2019	VU

### 形態・生態

前腕長57～66mm、頭胴長81～94mm、尾長46～58mm、体重30～45g。尾膜から尾が1/3以上突き出している。頭は扁平で耳介は大きく丸みを帯びて前方に張り出し、前期部で結合している。翼は狭長型。体毛は黒褐色で密生し、先端の白っぽい差し毛が背面に点在することもある。無人島や海岸における断崖急斜面の乾燥した岩盤の割れ目内や校舎の継ぎ目の隙間に数頭～数百頭の集団を形成する。冬季の主要なねぐらは見つかっていない。4月ごろから成獣・亜成獣メスを中心にした集団を形成し、7～8月に出産・哺育する。ガ類を主食にしている。

### 生息・生育状況

中国、朝鮮半島、台湾、日本に分布し、国内では北海道、本州、四国、九州で確認されている。山口県では、柳井市沖の無人島で複数個体が確認されたほか、本種と思われる個体が山口市の人工建造物で1個体確認されている。また、山口市および美祢市では音声によって飛翔中の個体が確認されている。

【執筆者：石田 麻里】



提供：片山 佳宙(2018.11.8撮影)

### 選定理由

確認されている個体数が少なく、生息環境や分布に不明な点が多い。

### 減少等の要因

限られた生息情報しかなく、定住しているかどうか不明である。生息環境や分布に関する詳細な調査が必要である。

- 48 -

齧歯目 ネズミ科  
0100500200100

## スミスネズミ

*Myodes smithii* (Thomas, 1905)

### カテゴリ

山口県	2018	NT
	2002	NT
環境省	2019	-

### 形態・生態

頭胴長85～110mm、尾長36～55mm、後足長15～18mm、耳長10～14mm、体重19～35g。地理的変異が大きく、南の個体の方が体が大きい。毛色は背面は赤褐色から黄褐色、腹面は淡黄色から橙色。色も体型も個体変異が大きい。頭骨全長25～26mmと小さく、切歯は白く、聴胞が膨らまないことでハタネズミと区別できる。和名は発見者であるゴードン・スミスにちなむ。夜行性で、葉や芽、果実やドングリなどを食べる植物食性。広島県以西では秋から春、1回に1～4頭の仔を出産する。社会構造など詳しい生態については分かっていない。

【執筆者：田中 浩】



提供：松尾 大輝

### 生息・生育状況

日本固有種で、本州・四国・九州の低地から高山帯までの森林に生息する。山口県内においても、低山地から山地の沢沿いの礫地や、湿潤な環境を好み生息している。植林地や山麓の森林に接した農耕地にも生息することがある。しかしながら、個体数は多くなく、調査による捕獲頭数も少ない。

### 選定理由

生息環境適地とされる、山地の広葉樹の沢地や、湿潤な地域が、スギ・ヒノキ造林により、針葉樹林となり、手入れ不足による表土の流出や沢地の崩壊により、個体数は増加していない。

### 減少等の要因

山地部のスギ・ヒノキの大規模造林と手入れ不足による表土流出や、生息適地である沢筋の崩壊、砂防ダム等の建設などにより、生息適地が消失し、個体数の減少が起こった。複層林化を進めたい。

- 49 -

齧歯目 ネズミ科  
0100500200300

## カヤネズミ

*Micromys minutus* (Pallas, 1771)

### カテゴリ

山口県	2018	NT
	2002	NT
環境省	2019	-

### 形態・生態

頭胴長54～69mm、尾長63～91mm、後足長15～16mm、耳長9～12mm、体重9～16g。日本で一番小さなネズミ。毛色は背面は暗褐色で、腹面は白色。頭骨全長14～18mmで、ハツカネズミに比べ小さい。イネ科の種子や小昆虫などを食べる。ススキ、チガヤ、エノコログサなどを巣材として使い、葉をさき、穂を編んで球形の巣を作る。尾を使い草の上を上手に移動する。初冬から初春には地上巣を作る。春と秋に1～8頭の仔を出産する。母子は一緒に過ごさず、授乳や口移しでエサをあたえる時のみ来る。メスは出産後すぐに発情し交尾する。

【執筆者：田中 浩】



提供：福田 幸広

### 生息・生育状況

ユーラシア大陸に広く分布し、日本では本州中部以南から四国、九州に広く生息する。山口県内では、低地から山地の水田や畑などの農耕地、萱場などの草地、河川敷、イネ科やカヤツリグサ科の繁茂した湿地などに生息する。稲刈り時に多くの個体が目撃される地域も多い。個体数は秋の繁殖前後で変化する。

### 選定理由

耕作放棄地の増加や、耕地整理、護岸工事、湿地の造成などによる生息適地である草原の減少により、地域個体群の消失や減少が起きていると考えられ、広い草地は限られ、個体数の増加が望めない。

### 減少等の要因

生息適地である萱場や、造成などによりイネ科やカヤツリグサの繁茂する湿地が減少した。稲刈り期も初秋がピークとなり、カヤネズミの繁殖最盛期とずれ、耕作放棄地は草地が樹林となり減少した。

- 50 -

トガリネズミ形目（食虫目） モグラ科  
0100100200200

## アズマモグラ

*Mogera imaizumi* (Kuroda, 1957)

### カテゴリ

山口県	2018	DD
	2002	NT
環境省	2019	-

### 形態・生態

中型のモグラで、頭胴長120～140mm、尾長18～2mm、体重40～75g。体サイズは山地にいる個体は平地にいる個体より小型である。体色は変異に富み、暗褐色から明褐色。コウベモグラとの異なる特徴は吻が太く長く、裸出部が長方形となり、上の切歯6本の配列がV字型を示す。地下にトンネル網を形成し、ミミズ、昆虫を主に捕食するが、クモ、ジムカデ、植物種子なども採食する。活動と休息を含む1日3回の周期をもつ。秋から冬にモグラ塚を作る。地下に広葉樹の葉を使い、径30～40cm程度のボール状の巣を作り、春から初夏に2～6頭の仔を産む。

【執筆者：田中 浩】



提供：山口大学共同獣医学部生体機能研究室所蔵

### 生息・生育状況

日本固有種で、本州の東日本を中心に生息するが、紀伊半島・四国・中国地方にも点在して生息している。山口県内はコウベモグラが主に平野部から山地に生息しており、アズマモグラに関する捕獲・目撃は非常に少なく、生息状況は分かっていない。広島県での生息は点在しており、捕獲調査が必要である。

### 選定理由

もともとアズマモグラが生息していたが、コウベモグラの侵入により残存個体群が生息していると考えられるが、個体群の分布・生息状況はほとんどわかっていないため、情報不足種とした。

### 減少等の要因

コウベモグラの侵入により生息域が分断され、アズマモグラの孤立個体群が残存していると考えられるが、スギ・ヒノキ大造林後、表土層の流失により生息地の消失が起きていると考えられる。

- 51 -

トガリネズミ形目（食虫目） モグラ科 0100100200400 <b>ミズラモグラ</b> <i>Euroscaptor mizura</i> (Günther, 1880)	カテゴリ	
	山口県	2018 DD
		2002 DD
	環境省	2019 NT

### 形態・生態

進化的にはヒミズとモグラの中間に位置する小型の原始的なモグラ。頭胴長90～100mm、尾長19～26mm、体重20～28g。手は大きく発達し、幅と長さはほぼ等しく、爪はまっすぐで強大である。体色は変異に富み、黒色から暗灰色、地域・個体により変化する。吻の裸出部は長三角形でピンク色。地下に幅35×高さ25mmのトンネル網を形成する。ミミズ、昆虫を主に捕食するが、クモ、ジムカデ、ヒルなども採食する。地下に広葉樹の葉を使い、径30～35cm程度のボール状の巣を作る。繁殖や行動についての詳細な生態についてはよくわかっていない。

【執筆者：田中 浩】



提供：国立科学博物館所蔵

### 生息・生育状況

日本固有種で、本州のみに生息し、青森県から中国地方の広島県・島根県まで生息が確認されているが、山口県では生息確認できていない。ブナ帯の落葉広葉樹の森に生息する。ミズラモグラに関する捕獲・目撃は非常に少ない。広島県・島根県での生息も点在しており、山口県での捕獲調査が必要である。

### 選定理由

ミズラモグラは山口県では標高800m以上のブナ帯に生息していると考えられが、生息が確認できている県外地域でも個体数は少ない。分布・生息状況がわかっておらず、情報不足種とした。

### 減少等の要因

生息域と考えられるブナ帯の広葉樹の森が、スギ・ヒノキの造林地となり、表土層の流失や土壤動物相の変化などによる生息環境の劣化により、個体群が消失した可能性があると考えらる。

- 52 -

翼手目 ヒナコウモリ科 0100200200400 <b>モリアブラコウモリ</b> <i>Pipistrellus endoi</i> Imaizumi, 1959	カテゴリ	
	山口県	2018 DD
		2002 -
	環境省	2019 VU

### 形態・生態

前腕長30～33mm、頭胴長40～50mm、尾長28～39mm、体重5～9g。外見はアブラコウモリに似るが、耳介と耳珠が比較的短く幅広である。体色は光沢のある茶褐色で、耳介や飛膜は黒みがかかった茶色。陰茎骨はアブラコウモリと同様に長い、ほとんどまっすぐであることから、S字状に曲がるアブラコウモリと区別される。ねぐらは樹洞や樹皮下であると考えられているが、単独個体が建物の中で見つかった例もある。比較的自然度の高い森林から捕獲されている。

【執筆者：石田 麻里】



提供：衣笠 淳(2017.8.20撮影)

### 生息・生育状況

日本固有種で、本州と四国に分布している。山口県では、2017年8月に岩国市錦町で初めて確認された。確認個体は妊娠中のメスであったため、県内で繁殖している可能性がある。

### 選定理由

日本固有種で、本州と四国に分布している。山口県では、2017年8月に岩国市錦町で初めて確認された。確認個体は妊娠中のメスであったため、県内で繁殖している可能性がある。

### 減少等の要因

ねぐらとなる樹洞を有する大木のある森林の分布が限られている。生息環境や分布に関する詳細な調査が必要である。

- 53 -

翼手目 ヒナコウモリ科 0100200200800 <b>コテングコウモリ</b> <i>Murina ussuriensis</i> Ognev, 1913	カテゴリ	
	山口県	2018 DD
		2002 -
	環境省	2019 -

### 形態・生態

【執筆者：松村 澄子】

前腕長28～35mm、頭胴長41～54mm、尾長26～33mm、体重4～8g。本種の特徴は鼻孔の先がそれぞれ筒状になって分かれ、やや外側を向く。背面の毛は明るい茶色、腹面の毛は白。枯葉や樹皮の下、樹洞、隧道、廃坑、自然洞穴などをねぐらに利用する。また雪中冬眠の例も報告されている本種の分布は広く、場所による時期の違いもあるが、6～7月に出産する。出産哺育は樹冠部の葉の茂みや樹洞で行われると推察される。屋久島の例では、哺育集団は小規模で毎日ねぐらを変え、また構成員が変わる。



提供：松村 澄子(2009.10.20撮影)

### 生息・生育状況

朝鮮半島、沿海地方、サハリンと日本に分布する。国内では北海道、本州、四国、九州に生息する。山口県では2003年秋に岩国市錦町の林内で初めて1頭が、以降、県内では夏季に計4頭が捕獲された。本種は小型であり、また広短型の翼型からして移動距離は小さいと推察される。県下での本種の生態は不明。

### 選定理由

県内での詳しい生息情報や繁殖場所などにさらに情報収集が必要である。

### 減少等の要因

小型で目立たない種であるので、とくに本種の分布などの調査が必要である。

- 54 -

翼手目 ヒナコウモリ科 0100200200900 <b>クロホオヒゲコウモリ</b> <i>Myotis pruinus</i> Yoshiyuki, 1971	カテゴリ	
	山口県	2018 DD
		2002 -
	環境省	2019 VU

### 形態・生態

【執筆者：松村 澄子】

前腕長30～35mm、頭胴長37～45mm、尾長31～40mm、体重3～5g。体毛は黒色で、毛先が灰褐色か白っぽい差し毛が混じる。腹面は茶色がかった濃い灰色。後足の爪は長く、側膜は外足指の付け根につく。日本産食中性コウモリの中では最も小型である。ねぐらの詳細は不明であるが、冬季に洞穴の天井にある隙間で見つかった例がある。出産は7月中旬頃で、1産1仔。森林内で捕獲され、林縁部、小道、溪流に沿って飛翔する様子が観察されている。



提供：衣笠 淳(2017.8.20撮影)

### 生息・生育状況

日本固有種で、国内では本州、四国、九州に分布する。山口県では2017年8月、岩国市錦町の林内で初めて1頭が捕獲された。本種は小型で長距離移動の可能性は低いので、県下で繁殖している可能性がある。

### 選定理由

照葉樹林の樹洞をねぐらとするとされているが、県下では樹洞を有する大径木のある森林が少ない。本種の分布などの調査が必要である。

### 減少等の要因

県下では樹洞をもつ大径木の森は極めて少ない。森林面積の減少や分断化が本種個体群の減少に大きく影響すると思われる。

- 55 -

翼手目 ヒナコウモリ科  
0100200201000

## ヒメホオヒゲコウモリ

*Myotis ikonnikovi* Ognev, 1912

### カテゴリ

山口県	2018	DD
	2002	-
環境省	2019	-

### 形態・生態

前腕長31～36mm、頭胴長39～55mm、尾長31～41mm、体重4～8g。体毛は黒褐色からこげ茶色。飛膜は黒褐色。尾膜の血管の走行型は「くの字型」で、近縁のウスリホオヒゲコウモリと識別できる。ねぐらは枯死木や生立木の樹皮下や幹の割れ目などで、家屋、自然洞窟や隧道も利用する。本州では山地から亜高山の、主に自然林やその周辺域に生息する。出産哺育時期は6月中旬～8月上旬で、1産1仔。冬眠時期や場所、寿命についてはわかっていない。

【執筆者：石田 麻里】



提供：松村 澄子(2015.9.14撮影)

### 生息・生育状況

ロシア極東部、中国北部、朝鮮半島北部、日本に分布し、国内では北海道と本州に生息している。山口県では確認されていないが、中国地方では広島県北西部および鳥取県東部で確認されており、本県東部でも生息している可能性が高い。

### 選定理由

県内に生息している可能性が高いが、生息環境や分布が不明である。生息地域が限られ、個体数が少ない可能性もある。

### 減少等の要因

本種は山地の自然林に生息するが、県内ではその分布は限られている。生息確認および生息環境や分布に関する詳細な調査が必要である。

- 56 -

翼手目 ヒナコウモリ科  
0100200201100

## ヤマコウモリ

*Nyctalus aviator* Thomas, 1911

### カテゴリ

山口県	2018	DD
	2002	-
環境省	2019	VU

### 形態・生態

前腕長55～6mm、頭胴長79～108mm、尾長45～67mm、体重約26～60g。日本の食虫性コウモリの中では最大。翼開長は40cmに達する。体毛は密で長い。背面は黄色みを帯びた褐色で、腹面はやや明るい。おもに樹洞をねぐらとしているが、まれに小鳥用の巣箱や人家からも見つかる。6～8月にかけて雌は数十～百頭以上からなる出産哺育集団を形成する。出産期は6月下旬～7月上旬で、1産2仔（まれに1仔）。オスはこの間、単独～数十頭小規模集団を形成するが、秋～冬にかけては雄雌混成集団を形成する。

【執筆者：松村 澄子】



提供：山本 輝正(2009.3.14撮影)

### 生息・生育状況

中国東部、朝鮮半島、日本に分布する。国内では北海道、本州、四国、九州、対馬に分布する。山口県ではまだ生息が確認されていないが、中国地方では、岡山県や広島県西部で生息が確認されている。西中国山地の西端にあたる本県県境部にも生息している可能性がある。

### 選定理由

本種は樹洞をおもなねぐらとするとされているが、県下での生息に関する調査が必要である。

### 減少等の要因

県内での分布や生息地の調査が必要である。

- 57 -

齧歯目 ネズミ科  
0100500200200

## ハタネズミ

*Microtus montebelli* (Milne-Edwards, 1872)

### カテゴリ

山口県	2018	DD
	2002	DD
環境省	2019	-

### 形態・生態

頭胴長95～136mm、尾長29～55mm、後足長16～20mm、耳長10～14mm、体重22～65g。北より南の個体の方が体が大きい。毛色は背面は灰褐色から灰淡黄色、腹面は灰白色。色も体型も個体変異が大きい。頭骨全長26～29mmで、切歯は橙色、聴胞が膨みスミスネズミと区別できる。地下にトンネルを掘り、中に巣を作り暮らす。モグラのトンネルを共用し使う。夜行性で、草本類や根菜、特にイネ科の根や茎を食べる植物食性。トンネル内に草を持ち入り、巣を作り、秋から春、1回に1～9頭の仔を出産する。ササの開花時に大発生することがある。

### 生息・生育状況

日本固有種で、本州・九州の低地から高山帯までの農耕地・植林地・河川敷・牧草地などの草原的な環境に生息する。山口県内においても低山地から山地まで広く生息すると考えられるが、生息が確認できない地域が多く、生息状況の全容は不明である。畑の根菜類の食害によりハタネズミの生息が推定できる。



提供：上田 洋史

【執筆者：田中 浩】

### 選定理由

農耕地、河川敷、造林地、牧草地など人為的な草原環境を好むが、耕作放棄、採草の放棄により生息環境適地である草原環境の減少と、山口県内の正確な生息状況がわからないため情報不足種とした。

### 減少等の要因

造林、ササの開花、耕作地や牧草地の拡大などにより、一時的に個体数は増加したが、造林木の成長、耕作地や牧草地などの人為的な草原の減少により、生息適地が減少し、分断されたと考えられる。



## ほ乳類参考文献一覧

- 1 阿部永. 2005. 日本の生物地理. 増田隆一・阿部永編. 動物地理の自然史. 北海道大学出版会, p.1-12.
- 2 阿部永・石井信夫・伊藤徹魯・金子之史・前田喜四雄・三浦慎悟・米田正明. 2005. 日本の哺乳類 改訂版. 東海大学出版会, 206pp.
- 3 深町修. 2004. 楽しい巣箱. リスとムササビ. 14: p.5-7.
- 4 深町修. 2013. 周南市鹿野仁保谷に於けるヤマネ. 山口県の自然. 73: p.37-40.
- 5 羽澄俊裕. 1996. ツキノワグマ. 日本動物大百科哺乳類 第1巻 哺乳類I (川道武男編). 平凡社, 156pp.
- 6 東加奈子・田中浩・細井栄嗣. 2011. 山口県山口市に生息するニホンヤマネ. 山口生物. 32: p.31-37.
- 7 東加奈子. 2012. 山口県東部のスギ・ヒノキ人工林に生息するニホンヤマネの生態. 山口大学大学院農学研究科修士論文. 94pp.
- 8 東加奈子・田中浩・細井栄嗣. 2012. 周南市鹿野で確認されたニホンモモンガ (*Pteromys momonga*). 山口県の自然. 72: p.41-44.
- 9 飯島正広・土屋公幸. 2015. リス・ネズミハンドブック. 文一総合出版, 88pp.
- 10 飯島正広・土屋公幸. 2015. モグラハンドブック. 文一総合出版, 76pp.
- 11 Ishida, M., Sakamoto, Y., Hashimoto, A. and S. Matsumura. 2012. Population dynamics and long-term survival of Hilgendorf's tube-nosed bat *Murina hilgendorfi* in the Akiyoshi-dai karst area, Yamaguchi, Japan. *Mammal Study*. 37: p.249-253.
- 12 石田麻里・衣笠淳・衣笠佳恵・田戸裕之・松村澄子. 2019. 山口県におけるクロホオヒゲコウモリ *Myotis pruinus* およびモリアブラコウモリ *Pipistrellus endoi* の初記録とヒナコウモリ *Vespertilio sinensis* の生息確認. 秋吉台科学博物館報告. 54:p.17-21.
- 13 石田麻里・松村澄子. 2019. 山口県山口市で発見されたオヒキコウモリ科のコウモリ. 山口生物. 38: p.23-26.
- 14 Kawai, K., Nikaido, M., Harada, M., Matsumura, S., Lin, LK., Wu, Y., Hasegawa, M. and Okada, N. 2003. The status of the Japanese and East Asian bats of the genus *Myotis* (Vespertilionidae) based on mitochondria lsequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 28: p.297-307.
- 15 川本芳. 2005. ケモノたちはどのように定着したのか. 京都大学総合博物館編. 日本の動物はいつどこからきたのか. 岩波書店, p.40-48.
- 16 コウモリの会. 2011. コウモリ識別ハンドブック. 文一総合出版, 88pp.
- 17 庫本正. 1964. 秋吉台洞窟で採集されたニホンテングコウモリについて. 秋吉台科学博物館報告. 3: p.35-37.
- 18 庫本正・内田照章・中村久・下泉重吉. 1969. 再び洞穴棲コウモリ類の異種異属混棲群塊について. 秋吉台科学博物館報告. 6: p.47-58.
- 19 庫本正・内田照章・下泉重吉・中村久. 1969. 秋吉台におけるバンディング法によるコウモリ類の動態調査 I 1966年度の調査結果. 秋吉台科学博物館報告. 6: p.1-26.

- 20 庫本正. 1972. 秋吉台産コウモリ類の生態および系統動物学的研究. 秋吉台科学博物館報告. 8: p.7-119.
- 21 庫本正・中村久・内田照章・下泉重吉. 1975. 秋吉台におけるバンディング法によるコウモリ類の動態調査 III 1972年4月から1975年3月までの調査結果. 秋吉台科学博物館報告. 11: p.29-47.
- 22 庫本正・内田照章. 1981. テングコウモリ新生獣の成長. 秋吉台科学博物館報告. 16: p.55-69.
- 23 庫本正・中村久・内田照章. 1988. 秋吉台におけるバンディング法によるコウモリ類の動態調査 V 1983年4月から1987年3月までの調査結果. 秋吉台科学博物館報告. 23: p.39-54.
- 24 庫本正・中村久・内田照章. 1995. 秋吉台におけるバンディング法によるコウモリ類の動態調査 VI 1987年4月から1993年3月までの調査結果. 秋吉台科学博物館報告. 30: p.37-49.
- 25 庫本正・中村久・内田照章. 1998. 秋吉台におけるバンディング法によるコウモリ類の動態調査 VII 1993年4月から1997年3月までの調査結果. 秋吉台科学博物館報告. 33: p.31-43.
- 26 Kruskop, S. V., Borisenko, A. V., Ivanova, N. V., Lim, B. K. and Eger, J. L. 2012. Genetic diversity of northeastern Palaearctic bats as revealed by DNA barcodes. *Acta Chiropterologica*, 14: p.1-14.
- 27 松村澄子・池田信長・片山佳宙・阪本嘉信・山岡郁雄. 2003. 山口県内で初めて捕獲されたコテングコウモリ *Murina ussuriensis* について. *山口生物*. 29: p.32-39.
- 28 湊秋作. 2018. ニホンヤマネ. 東京大学出版会, 272pp.
- 29 中島福男. 2001. 日本のヤマネ. 信濃毎日新聞社, 169pp.
- 30 岡田珠美・岡田純・上野吉雄・内藤順一. 2010. 鳥取県若桜町氷ノ山からのヒメホオヒゲコウモリの初記録. *山陰自然史研究*. 5: p.62-63.
- 31 Ohdachi, S. D., Ishibashi, Y., Iwasa, M. A., Fukui, D. and Saitoh, T. (eds). 2015. *The wild mammals of Japan 2nd ed*, SHOUKADOH Book Sellers, Kyoto, 506pp.
- 32 大畑純二. 2007. 石見銀山遺跡大久保間歩のコウモリ. 島根県立三瓶自然館研究報告. 5: p.15-24.
- 33 大畑純二. 2017. 島根に生息する2種のキクガシラコウモリ科とユビナガコウモリ. 島根県立三瓶自然館研究報告. 15: p.31-43.
- 34 大井徹・中下留美子・藤田昌弘・菅井強司・藤井猛. 2012. 西中国山地のツキノワグマの食性の特徴について. *哺乳類科学*. 52: p.1-13.
- 35 芝田史仁. 2000. ヤマネ. 川道武男・近藤宣昭・森田哲夫編. 冬眠するほ乳類. 東京大学出版会, p.162-186.
- 36 Simmons, N. B. 2005. Order Chiroptera. in *Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference* (Wilson, D. E. and Reeder, D. M., Editors). Baltimore: Johns Hopkins University Press, p. 312-529.
- 37 鈴木仁. 2016. 日本産小型哺乳類の自然史学への誘い. *哺乳類科学*. 56: p.258-271.
- 38 田村典子・松尾龍平・田中俊夫・片岡友美・広瀬南斗・富士本八央・日置佳之. 2007. 中国地方におけるニホンリスの生息状況. *哺乳類科学*. 47: p.231-237.

- 39 田中浩. 2010. 巣箱による小型齧歯類の生息調査. 山口県立山口博物館研究報告. 36: p.9-22.
- 40 田中浩・東加奈子・細井栄嗣. 2011. ニホンリス生息調査及びヤマネ巣箱調査において確認された哺乳類と鳥類. 山口県立山口博物館研究報告. 37: p.15-28.
- 41 田中浩・松尾大輝・栗原望. 2016. 捕獲調査により確認された小型哺乳類. 山口県の自然. 75: p.45-50.
- 42 上野吉雄・畑瀬淳・小柴正記・河津功・日比野政彦・向山満・薄木奈津子・吉行瑞子. 2002. 西中国山地のコウモリ相 I. 高原の自然史. 7: p.85-97.
- 43 山口県. 2002. 山口県環境生活部自然保護課編. 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.
- 44 山口県. 2017. 第4期第一種特定鳥獣(ツキノワグマ)保護計画. 山口県.
- 45 山崎麻里・松村澄子. 2004. ノレンコウモリの音声の発達と母-子のコミュニケーション. 秋吉台科学博物館報告. 39: p.23-36.
- 46 Yamasaki, M., Sakamoto, Y. and Matsumura, S. 2007. Postnatal growth and development of sounds in the greater tube-nosed bat, *Murina leucogaster*. Bulletin of the Akiyoshi-dai Museum of Natural History. 41: p.33-45.
- 47 山崎麻里・松村澄子. 2007. 秋吉台西山麓で捕獲されたテングコウモリ. 秋吉台科学博物館報告. 42: p.65-69.
- 48 山崎麻里・松村澄子. 2008. 秋芳町北部の人家で捕獲されたテングコウモリ. 秋吉台科学博物館報告. 43: p.51-54.