

## 神戸市における希少ヘビ類 4 種の分布記録

土井敏男<sup>1)\*</sup>・長澤和洋<sup>2)</sup>・市川勝己<sup>2)</sup>・大嶋範行<sup>3)</sup>・笹井隆邦<sup>4)</sup>  
辻村允夫<sup>5)</sup>・笹井隆秀<sup>6,7)</sup>・鈴木孝典<sup>3)</sup>・岡本佳菜子<sup>8)</sup>  
東口信行<sup>6)</sup>・青山茂<sup>9)</sup>・藤田宏之<sup>10)</sup>・宮本園子<sup>3)</sup>

### Records of four rare snake species observed in Kobe City, Hyogo Prefecture

Toshio DOI<sup>1)\*</sup>, Kazuhiro NAGASAWA<sup>2)</sup>, Katsumi ICHIKAWA<sup>2)</sup>,  
Noriyuki OOSHIMA<sup>3)</sup>, Takakuni SASAI<sup>4)</sup>, Nobuo TUJIMURA<sup>5)</sup>,  
Takahide SASAI<sup>6,7)</sup>, Takanori SUZUKI<sup>3)</sup>, Kanako OKAMOTO<sup>8)</sup>,  
Nobuyuki HIGASHIGUCHI<sup>6)</sup>, Shigeru AOYAMA<sup>9)</sup>, Hiroyuki FUJITA<sup>10)</sup>  
and Sonoko MIYAMOTO<sup>3)</sup>

#### 要 旨

神戸市および兵庫県レッドリストの掲載種で、全国的にも生息情報が少なく、希少とされる 4 種のヘビ類（タカチホヘビ、シロマダラ、ジムグリ、ヒバカリ）について、神戸市内における写真記録を取りまとめた。種ごとに 4 例～ 37 例、計 65 例が神戸市内の 4 区より得られた。文献記録等の 10 例を併せると、2002 年～ 2019 年に市内の 6 区の山地、溪流、里山、農地、水田、市街地などにおいて計 75 例の分布記録が得られたので、これらについて、今後の情報収集、保全の参考とすべく報告する。

**キーワード：**ヒバカリ、ジムグリ、神戸市、シロマダラ、タカチホヘビ。

(2019 年 8 月 6 日受付, 2019 年 10 月 23 日受理, 2019 年 12 月 27 日発行)

- 
- 1) 神戸市立須磨海浜水族園 外来研究員 〒 654-0049 神戸市須磨区若宮町 1-3-5  
Kobe Municipal Suma Aqualife Park (Researcher outpatient); 1-3-5 Wakamiya-cho, Suma-ku, Kobe City, Hyogo, 654-0049 Japan
- \* Corresponding author, japanesegs-rakad@yahoo.co.jp
- 2) 福田川子供ボランティア フクレンジャー 〒 655-0015 神戸市垂水区野田通 6-5  
Fukuda-river Child Volunteer "Fukuranger," 6-5 Noda-dori, Tarumi-ku, Kobe City, Hyogo, 655-0015 Japan
- 3) 兵庫・水辺ネットワーク 〒 651-2277 神戸市西区美賀多台 5-16-9  
Hyogo Aquaticzone Network; 5-16-9 Mikata-dai, Nishi-ku, Kobe City, Hyogo, 651-2277 Japan
- 4) 神戸常盤大学教育学部 〒 653-0838 神戸市長田区大谷町 2-6-2  
Department of Education, Kobe Tokiwa University; 2-6-2 Otani-cho, Nagata-ku, Kobe City, Hyogo, 653-0838 Japan
- 5) NACS-J 自然観察指導員 〒 655-0853 神戸市垂水区つつじが丘 4-8-1-3-1101  
NACS-J nature observation instructor; 4-8-1-3-1101 Tsutsujigaoka, Tarumi-ku, Kobe City, Hyogo, 655-0853 Japan
- 6) 神戸市立須磨海浜水族園 〒 654-0049 神戸市須磨区若宮町 1-3-5  
Kobe Municipal Suma Aqualife Park; 1-3-5 Wakamiya-cho, Suma-ku, Kobe City, Hyogo, 654-0049 Japan
- 7) 現所属：琉球大学大学院理工学研究科 〒 903-0213 沖縄県中頭郡西原町千原 1  
Present address: Graduate School of Engineering and Science, University of the Ryukyus; 1 Senbaru, Nishihara-cho, Nakagami-gun, Okinawa, 903-0213 Japan
- 8) 神戸市立森林植物園 〒 651-1102 神戸市北区山田町上谷上字長尾 1-2  
Kobe Municipal Arboretum; 1-2 Aza Nagao, kamitanigami, Yamada-cho, Kita-ku, Kobe City, Hyogo, 651-1102 Japan
- 9) 兵庫県立人と自然の博物館 地域研究員 〒 669-1546 三田市弥生が丘 6 丁目  
Museum of Nature and Human Activities, Hyogo; 6 Yayoigaoka, Sanda, Hyogo, 669-1546 Japan
- 10) 埼玉県立川の博物館 〒 369-1217 埼玉県大里郡寄居町小園 39  
Saitama Museum of Rivers; 39 Ozono, Yorii-cho, Ozato-gun, Saitama, 369-1217 Japan

## はじめに

日本本土に生息するヘビ類のうち、タカチホヘビ *Achalinus spinalis* Peters, 1869, シロマダラ *Dinodon orientale* (Hilgendorf, 1880), ジムグリ *Euprepiophis conspicillatus* (Boie, 1826), ヒバカリ *Hebius vibakari* (Boie, 1826) は、いずれも環境省のレッドリストには掲載されていないが、多くの都道府県のレッドリストに掲載されている。具体的には、タカチホヘビは 38 地域〔内訳は、絶滅危惧や準絶滅危惧等（以下「絶危」）が 19 地域、情報不足や要注目種等（以下「その他」）が 19 地域〕、シロマダラは 39 地域（絶危：18 地域、その他：21 地域）、ジムグリは 14 地域（絶危：5 地域、その他：9 地域）、ヒバカリは 22 地域（絶危：11 地域、その他：11 地域）である（自然環境研究センター, 2018）。

これら 4 種は、兵庫県レッドリストおよび神戸市レッドリストにも掲載されているが〔兵庫県農政環境部環境創造局自然環境課（以下「兵庫県」）, 2017; 神戸市, 2015〕、神戸市域の具体的な生息情報が記載された文献はごくわずかで（藤田ほか, 2006; 土井ほか, 2010）、保全にかかる生息状況の把握が急務と考えられる。ヘビ類は、野外調査での発見頻度の低さから、保全への取り組みへのハードルが高い種が多いと考えられ、個体群の情報が十分に把握、認識されないまま減少・絶滅するおそれがある（栗田, 2018）。本報告は、情報が少ない上記 4 種のヘビ類について、今後の情報収集と保全の一助とすべく、筆者らそれぞれが有していた確認個体の画像記録および生息情報を取りまとめ、神戸市域における分布情報を記録に残すものである。

## 方 法

神戸市域において 2002 年～2019 年に、筆者らほか野外で確認し、同定可能な写真で記録できた個体について、確認場所、年月日、周辺環境、成体幼体の別などの情報をとりまとめた。種の同定について、タカチホヘビは黒い背中線、および光沢があるビーズ状の鱗により〔兵庫県, 2017; 京都府環境部自然環境保全課（以下「京都府」）, 2015〕、シロマダラは灰白色の地に黒い斑紋があることにより（兵庫県, 2017）、ジムグリは頭部の斑紋〔比婆科学教育振興会（以下「比婆科学」）, 1996〕および首のくびれが不明瞭なこと（埼玉県立川の博物館, 2014）により、ヒバカリは頸部の白斑により（兵庫県, 2017）識別した。各種における幼体の成体からの識別は、それぞれの種内で相対的に小型であることに基づいた。加えて、ジムグリでは赤褐色の地に細かい黒斑があること（兵庫県, 2017）、ヒバカリでは体色がより黒色に近

いこと（比婆科学, 1996）も考慮した。見つけた個体は、自然状態のままか、もしくは一時的に捕獲して撮影した後、放置・放逐した。タカチホヘビおよびジムグリの死亡個体各 1 点は、兵庫県立人と自然の博物館の標本（MNHAH）として登録・保存し、シロマダラ礫死体 1 点は千葉県立中央博物館に収蔵予定である。またヒバカリ礫死体 1 点は京都大学総合博物館に収蔵予定である。神戸市内における既存の文献情報（藤田ほか, 2006; 土井ほか, 2010）、ならびに、神戸市環境ポータル「みんなで作る KOBE 生きものマップ」（神戸市環境局, 2019）から、確認年月日、確認地域（記載文および地図から読み取り）、その他情報を引用し、併せて結果に示した。確認地域は、山地や河川などの地形により、以下のように区分した（図 1）。すなわち、「北区北部」（図 1A；北区の丹生・帝釈山地より北側の淡河町、道場町他）、「丹生・帝釈山地」（図 1B；北区の同山地の八多町、山田町他）、「北区中部」（図 1C；丹生・帝釈山地と六甲山地に挟まれた北区山田町西下・小河・藍那他）、「六甲山地」（図 1D；北区山田町他、および東灘区から須磨区までの同山地と山麓部）、「須磨・垂水区」（図 1E；六甲山地より西の須磨区多井畑町・垂水区福田川水系流域他）、「西区」（図 1F；西区の明石川水系流域周辺）とした。

## 結 果

神戸市内から得られた希少ヘビ類の記録（65 例、表 1）、および文献等の記録（10 例、表 2）によると、タカチホヘビは、2002 年～2016 年に計 5 例（内 1 例は既報）（図 2-A, 図 3-A, 図 4）、シロマダラは、2007 年～2019 年に計 10 例（内 1 例は既報）（図 2-A, 図 3-B, 図 5）、ジムグリは、2006 年～2018 年に計 15 例（図 2-A, 図 3-C, 図 6）、ヒバカリは、2002 年～2018 年



図 1 神戸市域の地形等による地域区分。

に計 45 例（内 8 例は既報）（図 2-A, 図 3-D, 図 7）の合計 75 例であった。また、タカチホへび 1 例、シロマダラ 3 例、ジムグリ 8 例、ヒバカリ 17 例の計 29 例（内 3 例は既報）は、幼体とみなされた（表 1, 2）。

これら既報を含む情報を地域ごとに示す（表 1, 2, 図 2-B）。北区北部では、森林や棚田等の農地周辺の、路上や側溝、落ち葉の下等で 4 種 8 例が記録された。丹生・帝釈山地では森林、農地、溪流とその周囲の路上、

倒木の下等にて 2 種 7 例（既報の 2 例を除く）が、北区中部では里山の森林内や林道既報上、棚田の刈り草の下や水路内などで 4 種 12 例（既報の 1 例を除く）が、六甲山地では森林内の路上、近接する市街地の路上などで 2 種 3 例（既報の 2 例を除く）が記録された。須磨・垂水区では、里山の農地や自然公園内の路上や側溝、あるいは、市街地に残る雑木林付近の路上や堆積物中、道路植栽上などで 4 種 22 例が記録された。西区では農村

表 1 神戸市域における希少へび類の記録情報。

種名	確認場所				発達段階	生存状態	年 月 日	情報提供	撮影者 (採集者)	図	
	区	町	周辺の環境	確認状況							
タカチホへび	垂水区	美山台	市街地、河川	舗装路脇の堆積物の中	成体	生体	2011 5 21	市川勝己	長澤和洋	4-1	
	垂水区	塩屋町	市街地、雑木林	住宅と道路の間の藪	幼体	成体	2012 5 28	市川勝己	長澤和洋	4-2	
	* 北区	淡河町野瀬	農地	田畑の脇	成体	死体	2012 8 -	東口信行	真下振一	4-3	
	北区	山田町藍那	里山、農地	農道脇の側溝内(雨上がり)	成体	生体	2016 9 22	大嶋範行	同左	4-4	
シロマダラ	東灘区	岡本	六甲山地、森林	保久良山登山道上	成体	生体	2007 5 12	宮本園子	宮本 亘	5-1	
	垂水区	青山台	市街地、緑地帯	舗装路脇の緑地帯	不明	死体	2011 11 6	市川勝己	長澤和洋	5-2	
	垂水区	潮見ヶ丘	市街地、雑木林(墓地等)	道路脇緑地の石の下	幼体	生体	2012 5 8	市川勝己	長澤和洋	5-3	
	須磨区	多井畑町	里山、農地	農道上	成体	生体	2015 4 12	辻村允夫	同左	5-4	
	** 西区	桜が丘西町	住宅地、里山、森林	森林に近い舗装路上	成体	死体	2016 9 15	笹井隆邦	同左	5-5	
	北区	山田町西下	里山、農地	休耕中の棚田の刈草の下	成体	生体	2017 10 23	大嶋範行	同左	5-6	
	北区	山田町西下	里山、農地	休耕中の棚田の刈草の下	成体	生体	2017 10 25	大嶋範行	同左	5-7	
	垂水区	滝の茶屋	住宅地	舗装路上	成体	死体	2018 9 18	市川勝己	長澤和洋	5-8	
	北区	八多町附物	里山、森林	森林内路上	幼体	生体	2019 5 8	東口信行	真下振一	5-9	
				(**：兵庫県立中央博物館標本として収蔵予定)							
ジムグリ	北区	山田町坂本	丹生・帝釈山地、森林	林道上	幼体	生体	2006 9 14	笹井隆邦	同左	6-1	
	西区	押部谷町近江	里山、農地	水田跡の湿地	幼体	生体	2006 9 19	笹井隆邦	同左	6-2	
	北区	淡河町野瀬	里山、森林	青少年公園の道路の石垣上	成体	生体	2010 4 29	青山 茂	同左	6-3	
	垂水区	塩屋町	市街地	鉄道線路わきの道路上	幼体	死体	2013 10 24	市川勝己	長澤和洋	6-4	
	須磨区	多井畑町	里山、農地	農道上	成体	生体	2011 4 24	辻村允夫	同左	6-5	
	須磨区	多井畑町	里山、農地	農地周辺	幼体	生体	2011 10 11	辻村允夫	同左	6-6	
	垂水区	潮見ヶ丘	森林、市街地、路上	森林に近い舗装路上	幼体	死体	2011 11 2	市川勝己	長澤和洋	6-7	
	北区	道場町生野	里山、森林、河川	雑木林内の落葉の下	成体	生体	2012 4 13	大嶋範行	同左	6-8	
	北区	山田町上谷上	六甲山地、森林	森林植物園内の路上	幼体	生体	2012 10 10	岡本佳菜子	同左	6-9	
	須磨区	多井畑町	里山、農地	農地周辺	幼体	生体	2013 11 16	辻村允夫	同左	6-10	
	須磨区	多井畑町	里山、農地	農道上	成体	生体	2014 9 25	辻村允夫	同左	6-11	
	北区	山田町西下	里山、農地、森林	棚田の水路内	幼体	生体	2015 5 2	大嶋範行	同左	6-12	
	北区	山田町上谷上	丹生・帝釈山地、森林	山林の道路上	成体	死体	2016 5 2	大嶋範行	同左	6-13	
	西区	押部谷町木津	里山、農地	森林内路上	成体	生体	2017 4 16	鈴木孝典	同左	6-14	
	*** 北区	山田町上谷上	六甲山地、森林	森林植物園内の舗装路上	成体	死体	2018 10 11	岡本佳菜子	同左	6-15	
				(***：兵庫県立人と自然の博物館標本 MNHAH-A1-104160)							
	ヒバカリ	北区	山田町小河	里山、農地、池	ため池周辺	成体	生体	2002 6 12	笹井隆邦	同左	7-1
北区		山田町坂本	丹生・帝釈山地、森林	森林内	成体	生体	2003 8 21	青山 茂	同左	7-2	
北区		山田町藍那	里山、農地	農道上	成体	死体	2004 5 23	藤田宏之	同左	7-3	
北区		山田町西下	里山、農地、森林	棚田の水路内	成体	生体	2005 7 24	大嶋範行	同左	7-4	
西区		桜が丘西町	住宅地、里山、森林	林道入り口の路上	成体	生体	2006 5 28	笹井隆邦	同左	7-5	
西区		押部谷町福住	農地、水田	水田内路上	成体	生体	2006 10 17	土井敏男	同左	7-6	
北区		八多町附物	丹生・帝釈山地、森林、溪流	溪流脇の倒木下	成体	生体	2008 7 26	土井敏男	同左	7-7	
北区		八多町附物	丹生・帝釈山地、森林、溪流	溪流付近	幼体	生体	2008 7 26	土井敏男	同左	7-8	
須磨区		多井畑町	里山、森林	奥須磨公園の森林の水路内	成体	生体	2009 6 8	土井敏男	同左	7-9	
北区		淡河町野瀬	里山、森林	林道脇の側溝内	成体	生体	2009 7 20	大嶋範行	同左	7-10	
西区		押部谷町栄	農地、水田	学校横の水田内	成体	生体	2009 9 6	笹井隆邦	同左	7-11	
垂水区		潮見ヶ丘	森林、市街地	森林に近い路上	幼体	死体	2011 8 3	市川勝己	長澤和洋	7-12	
須磨区		多井畑町	里山、農地、森林	農道上	成体	生体	2012 5 20	辻村允夫	同左	7-13	
西区		玉津町上池	住宅地、河川	河岸のゴミの下	幼体	生体	2012 5 21	市川勝己	長澤和洋	7-14	
垂水区		つつじが丘	住宅地、河川	ぬかるんだ草地の堆積物内	幼体	生体	2012 6 5	市川勝己	長澤和洋	7-15	
須磨区		多井畑町	里山、農地、森林	農道上	成体	生体	2012 9 22	辻村允夫	同左	7-16	
北区		山田町小河	里山、農地、森林	農地周辺	幼体	生体	2012 9 22	大嶋範行	同左	7-17	
北区		山田町西下	里山、農地、森林	農地周辺	幼体	生体	2013 7 28	大嶋範行	同左	7-18	
須磨区		多井畑町	里山、農地、森林	畑と森の間の溝の中	成体	生体	2014 5 20	市川勝己	長澤和洋	7-19	
西区		押部谷町押部	農地、水田	水田脇の畔上(夜間)	成体	生体	2014 6 5	土井敏男	同左	7-20	
西区		玉津町西河原	住宅地、河川	河岸のゴミの下	幼体	生体	2015 3 30	市川勝己	長澤和洋	7-21	
北区		淡河町野瀬	里山、農地	農地周辺	成体	生体	2015 6 28	鈴木孝典	同左	7-22	
北区		山田町藍那	里山、森林、農地、河川	農道上	成体	生体	2015 6 28	笹井隆邦	同左	7-23	
垂水区		美山台	市街地、河川	舗装路脇の堆積物の中	幼体	生体	2015 9 12	市川勝己	長澤和洋	7-24	
北区		淡河町野瀬	里山、農地	登山道上	幼体	生体	2015 9 29	笹井隆秀	同左	7-25	
西区		押部谷町栄	農地、水田、住宅地	駅近くの路上	幼体	生体	2016 5 31	笹井隆邦	笹井麻理香	7-26	
須磨区		多井畑町	里山、農地、森林	農道上	成体	死体	2016 6 18	市川勝己	長澤和洋	7-27	
垂水区		桃山台	里山、森林、市街地	里地の路上	成体	生体	2016 9 22	市川勝己	長澤和洋	7-28	
北区		道場町生野	里山、森林	森林に近い路上	幼体	生体	2017 4 16	鈴木孝典	同左	7-29	
北区		山田町坂本	丹生・帝釈山地、農地、森林	田畑と森林の間	成体	生体	2017 6 16	笹井隆邦	同左	7-30	
北区		山田町藍那	里山、森林、農地、河川	農道上	幼体	生体	2017 10 8	笹井隆邦	同左	7-31	
須磨区		多井畑町	里山、森林	奥須磨公園の森林の水路内	成体	生体	2017 10 18	笹井隆秀	同左	7-32	
北区		山田町西下	里山、農地、森林	棚田とため池に近い森林	成体	生体	2017 10 23	大嶋範行	同左	7-33	
**** 西区	伊川谷町布施畑	森林	舗装路上横断中に轢死(夜間)	成体	死体	2018 5 25	笹井隆秀	同左	7-34		
西区	樫谷町寺谷	里山、農地	農道上	成体	生体	2018 6 7	大嶋範行	同左	7-35		
北区	山田町坂本	丹生・帝釈山地、森林	鉾山道上	幼体	生体	2018 6 8	笹井隆邦	同左	7-36		
西区	押部谷町近江	里山、農地、水田	水田内(夜間)	成体	生体	2018 6 14	土井敏男	同左	7-37		
			(****：京都大学総合博物館に収蔵予定)								

表2 神戸市域における希少へび類の文献等による記録 (\*神戸市環境局の情報は、地名が明記されていない場合は、地図上に公開されたメッシュ情報から読み取った付近の主たる地名を記載した。)

種名	確認場所		発達段階	生存状態	年	月	日	出典
	区名	地域情報						
タカチホヘビ	北区	丹生・帝釈山地、森林、溪流、石の下	成体	生体	2002	7	28	藤田ほか, 2006
シロマダラ	西区	櫛谷町、農地、民家植木鉢の下	幼体	生体	2010	5	23	土井ほか, 2010
ヒバカリ	北区	丹生・帝釈山地、森林、溪流、倒木の下	成体	生体	2005	7	23	藤田ほか, 2006
	西区	平野町付近、水路内*	成体	生体	2013	6	15	神戸市環境局, 2018
	北区	山田町付近、六甲山地*	幼体	生体	2013	7	14	神戸市環境局, 2018
	北区	山田町藍那付近*	幼体	生体	2013	8	27	神戸市環境局, 2018
	西区	神出町、農地、水田	成体	生体	2013	9	22	神戸市環境局, 2018
	西区	押部谷町付近、畑、土中*	成体	生体	2013	10	27	神戸市環境局, 2018
	灘区	六甲台町付近、六甲山地、路上*	成体	死体	2013	11	1	神戸市環境局, 2018
	西区	平野町付近、河川*	成体	生体	2016	4	26	神戸市環境局, 2018

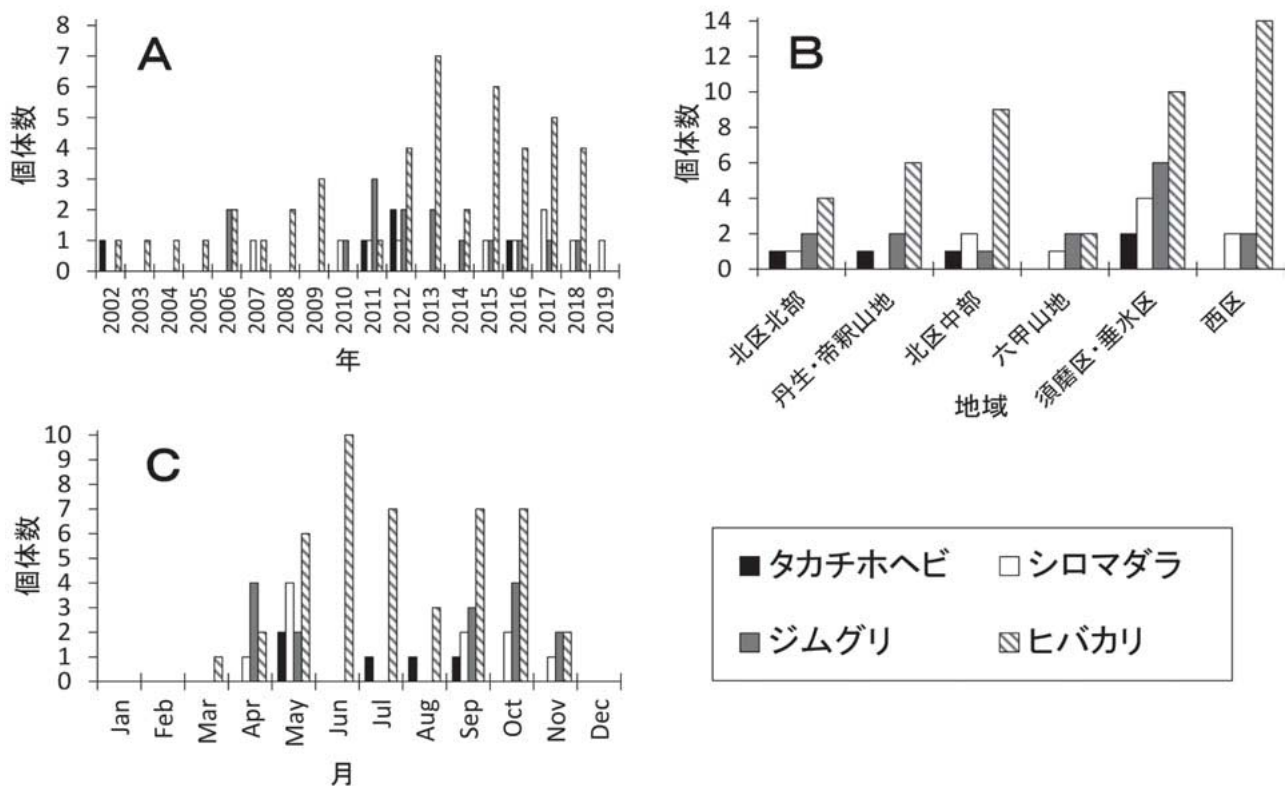


図2 神戸市域における希少へび類の種別記録数 (表1, および表2の既報の情報を含む)。A: 年別 B: 地域別 C: 月別。

地帯の田畑内や用水路、河川内、里山の森林や隣接する住宅地の路上などで3種13例(既報の5例を除く)が記録された。

発見個体の生存状態は、ほとんどが生体であったが、各種1例~4例、計13例(内1例は既報)が死体であった。ヒバカリの記録場所について、河川、水田、溝や水路などの水辺が、記録の約半数の23例(内既報4例)であった。記録された月については、既報の情報も含め、タカチホヘビは5月と7月~9月、シロマダラは4月~5月と9月~11月、ジムグリは4月~5月と9月~11月、ヒバカリは3月~11月に連続して記録され

た(表1, 2, 図3-C)。

### 考 察

本報告により、これまで乏しかった神戸市内における希少へび類4種の近年の具体的な分布情報が得られ、種によっては、比較的広範囲の分布が、また繁殖を示す幼体の存在が確認された。これら4種は、全国的にも多くの地域において希少あるいは情報不足とされ(自然環境研究センター, 2018)、兵庫県内では、神戸市に隣接する市町を含め、これら4種いずれか、あるいは全

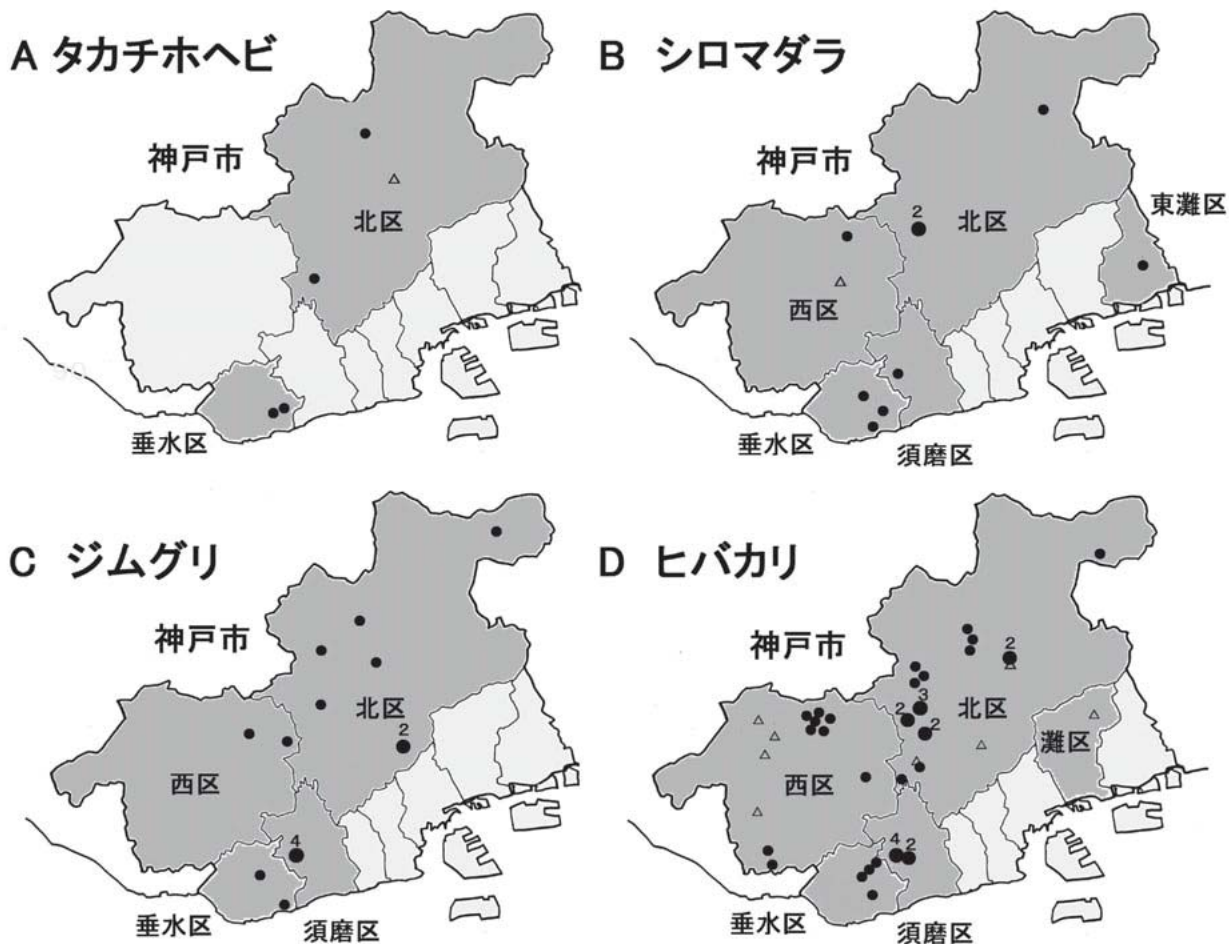


図3 神戸市域における希少へび類の種別記録地点。●：本報（データは表1より）。●上の数字は複数記録数，△：既報（データは表2より）。

種が記録されていない地域が多い（兵庫県，2017）。したがって，本報は神戸市，および周辺市町における今後の生息状況把握の参考になるとと思われる。以下，今後の調査の参考とすべく，個々の種ごとの特性や情報について述べる。

#### タカチホヘビ（図4）

神戸市レッドリスト：Bランク（神戸市，2015），兵庫県レッドリスト：Cランク（兵庫県，2017）。近隣府県のレッドリストでは，大阪府：準絶滅危惧〔大阪生物多様性保全ネットワーク（以下「大阪府」），2014〕，京都府：要注目種（京都府，2015），岡山県：絶滅危惧II類（岡山県，2010），鳥取県：情報不足（鳥取県生物学会，2012），徳島県：準絶滅危惧（徳島県，2017），香川県：情報不足〔香川県希少野生生物保護対策検討会（以下「香川県」），2004〕となっており，各地でも絶滅の恐れが高いとされ，記録が少ない。兵庫県レッドリストでは，県内8市町の記録があるが，神戸市に隣接するのは三田市だけである（兵庫県，2017）。神戸市域では

既報（藤田ほか，2006）による丹生・帝釈山地の溪流の1例と本報告の4例の計5例と情報が少ない。しかし，そのうち2例が北区北部・中部の森林・農地の周辺であるのに対し，2例が垂水区の市街部からの記録で興味深い（表1，表2，図3）。

本種は鱗に隙間があり乾燥に弱く（比婆科学，1996），生息環境の変化で減少している可能性がある（兵庫県，2017）。一方，小型，夜行性，地中性であり，地表での活動期間が短い，場所によっては高密度に生息するとされる（Yamasaki and Mori，2017）。三田市（兵庫県，2017），長野県飯田市（四方，1997），香川県（香川県，2004）では場所や状況によって，多数の生息が確認されている。しかし，本報告でも神戸市域の情報はわずかであり，生息数やその増減傾向は不明であるため，発見例がある地域ではその生息数や生息状況を，また，記録のない地域では分布の有無についてのさらなる調査が必要であろう。

本種の活動期は5月～10月だが特に初夏と秋の二峰性の活動ピークがあり，活動は夜間である（Yamasaki



図4 タカチホヘビの写真記録（詳細情報は表1参照）。1: 20110521 垂水区美山台, 2: 20120528 垂水区塩屋町, 3: 201208—北区淡河町野瀬 (MNHAH-A1-104159), 4: 20160922 北区山田町藍那。

and Mori, 2017). また、西尾・川瀬 (2017) の調査では、確認された 53 例の内の 75.5 % が、日中に石や落ち葉や倒木などの自然物の下、投棄物等の下で発見されており、雨天時の夜間には 3 例の生体が確認されている。神戸市域で確認された生体 3 例も、空き缶の下や (藤田ほか, 2006)、市街地の堆積物内、雨上がりの側溝内で見つかっている (表 1, 表 2)。これらのことから、本種を発見するには、時期は初夏か秋、日中は自然物などの下、夜間は雨天時に地上を探索など調査方法を絞る必要があるだろう。

#### シロマダラ (図 5)

神戸市レッドリスト：B ランク (神戸市, 2015)、兵庫県レッドリスト：C ランク (兵庫県, 2017)。近隣府県レッドリストでは、大阪府：準絶滅危惧 (大阪生物多様性保全ネットワーク, 2014)、京都府：要注目種 (京都府, 2015)、岡山県：絶滅危惧 II 類 (岡山県, 2010)、鳥取県：情報不足 (鳥取県生物学会, 2012)、徳島県：準絶滅危惧 (徳島県, 2017) となっており、近隣府県でも発見例が少ない種である。

兵庫県レッドリストでは、本種は県内の 8 市町の記録があるが、神戸市隣接市町は西宮市のみである (兵庫

県, 2017)。神戸市内では、本報告により東灘区の六甲山麓、北区・須磨区の里山の森林や農地とその周辺、西区の森林に隣接する住宅地の路上、垂水区の市街地の緑地や路上で、また、土井ほか (2010) により、西区の農家の庭で確認され、事例は少ないが神戸市内の広範囲で記録された (表 1, 表 2, 図 2, 3)。なお、東灘区の 1 例は土井ほか (2010) において、私信として目撃情報のみが記載されていたが、本報告では画像記録により再掲した。

本種は目につきにくい種であり (兵庫県, 2017)、石垣のコンクリート化など生息地破壊や路上での轢死が脅威とされている (徳島県, 2017)。一方、調査により予想に反して多くの生息が確認されることがある (比婆科学, 1996; 佐藤, 2016; 山崎, 2018)。また、野呂 (2016) は、名古屋市都市部の道路や学校で幼体を記録し、佐藤 (2016) は、天理市の住宅地付近で複数個体を記録し、照井・徳田 (2014) は、車道沿いのコンクリート擁壁の水抜き用の塩ビ管を隠れ場所にするなど、人工環境での生息例を挙げており、餌と隠れ場所の環境があれば都市や住宅地で生息する可能性が示唆されている。本報告でも市街地での記録があったが、神戸市周辺での生息実態に関する情報は依然少ないため、山地や農地だけな



図5 シロマダラの写真記録（詳細情報は表1参照）。1: 20070512 東灘区岡本, 2: 20111106 垂水区青山台, 3: 20120508 垂水区潮見ヶ丘, 4: 20150412 須磨区多井畑町, 5: 20160915 西区桜が丘西町, 6: 20171023 北区山田町西下, 7: 20171025 北区山田町西下, 8: 20180918 垂水区滝の茶屋, 9: 20190508 北区八多町附物。

く、都市部も含め、さらに詳細な情報収集が必要である。

本種の生息を効率よく確認する手法はないが、出現の多い季節は、春から秋の一峰性で、特に9月に当年産幼蛇が出現することがわかっている（Yamasaki and Mori, 2015）。神戸市域でも、その時期を中心とした調査が有効と思われる。

#### ジムグリ（図6）

神戸市レッドリスト：Bランク（神戸市，2015），兵庫県レッドリスト：要注目（兵庫県，2017）。近隣府県レッドリストでは、京都府：要注目種（京都府，2015），徳島県：準絶滅危惧（徳島県，2017）であり、近隣府県でも、前述の2種に比べ絶滅の恐れは少ないようである。

兵庫県レッドリストでは9市町でしか記録がなく、神戸に隣接する市町での記録はない（兵庫県，2017）。神戸市ではこれまで本種の日撃事例はあったようだが、具体的な生息地の文献記録は見あたらなかった。本報告では、前述の2種に比べ、比較的情報が多く、六甲山地、丹生・帝釈山地の森林内や、北区北部、中部、須磨区、垂水区、西区では里山や森林、およびそれらに隣接する

農地、住宅地など、神戸市内に比較的広く分布することが確認された。なお、西区の平野部の田園地域では記録がなかったが、これは本種が主に森林に生息する（千石ほか，1996）性質によると思われる。

また、本報告で確認されたすべての区で幼体も確認されたことから（表1，表2，図2，3），各地域での繁殖が示唆された。一方、本種は、地中性または半地中性の小型哺乳類を専食するとされるが（兵庫県，2017），神戸市内ではネズミやモグラ類の多くがレッドリストに挙げられており（神戸市，2015），餌生物の減少の影響が懸念される。兵庫県内の小型哺乳類の生息情報は少ないので（三谷，2000），本種の生息と併せて餌生物についても情報の集積が必要であろう。本種は地中性であり、暑さに弱いためか活動期は春秋の二峰性とされ（Fukada，1990），本報告でも4・5月と9月～11月によく見出されたことから、春、秋の調査が有効と考えられる。

#### ヒバカリ（図7）

神戸市レッドリスト：Bランク（神戸市，2015），兵庫県レッドリスト：要注目（兵庫県，2017）。近隣



図6 ジムグリの写真記録（詳細情報は表1参照）。1: 20060914 北区山田町坂本, 2: 20060919 西区押部谷町近江, 3: 20100429 北区淡河町野瀬, 4: 20131024 垂水区塩屋町, 5: 20111024 須磨区多井畑町, 6: 20111011 須磨区多井畑町, 7: 20111102 垂水区潮見ヶ丘, 8: 20120413 北区道場町生野, 9: 20121010 北区山田町上谷上, 10: 20131116 須磨区多井畑町, 11: 20140925 須磨区多井畑町, 12: 20150502 北区山田町西下, 13: 20160502 北区山田町上谷上, 14: 20170416 西区押部谷町木津, 15: 20181011 北区山田町上谷上 (MNHAH-A1-104160)。

府県レッドリストでは、大阪府：絶滅危惧Ⅱ類（大阪府，2014），京都府：要注目種（京都府，2015），徳島県：準絶滅危惧（徳島県，2017）となっており，近隣府県でも絶滅の恐れは小さい扱いである。兵庫県レッドリストでは16市町と，他の3種より記録が多いが，神戸市，および神戸市に隣接する市町での分布の記載はな

い（兵庫県，2017）。しかし，神戸市内では既報により，丹生山地の溪流部のほか（藤田ほか，2006），北区，西区，灘区での市民による複数の写真記録が公開されている（神戸市環境局，2018）。本報告でも最も記録が多く，北区，西区，須磨区，垂水区の山地，里山，農地，公園，市街地の路上など様々な環境で成体だけでなく幼体も見





図7 ヒバカリの写真記録（詳細情報は表1参照）（次頁に続く）1: 20020612 北区山田町小河, 2: 20030821 北区山田町坂本, 3: 20040523 北区山田町藍那, 4: 20050724 北区山田町西下, 5: 20060528 西区桜が丘西町, 6: 20061017 西区押部谷町福住, 7: 20080726 北区八多町附物, 8: 20080726 北区八多町附物, 9: 20090608 須磨区多井畑町, 10: 20090720 北区淡河町野瀬, 11: 20090906 西区押部谷町栄, 12: 20110803 垂水区塩見ヶ丘, 13: 20120520 須磨区多井畑町, 14: 20120512 西区玉津町上池, 15: 20120605 垂水区つつじが丘, 16: 20120922 須磨区多井畑町, 17: 20120922 北区山田町小河, 18: 20130728 北区山田町西下, 19: 20140520 須磨区多井畑町, 20: 20140605 西区押部谷町押部.

られた（表1, 表2, 図2, 3）。また、丹生・帝釈山地の溪流や北区、西区の水田や用水路など、特に水辺とその周辺で多くが確認されている。本種は、カエルや魚類など水生生物を捕食するが（兵庫県, 2017; 竹内・江頭, 2017）、神戸市内で本種が記録された地域は、餌となるカエル類などが豊富な環境（土井, 2014; 藤田ほか, 2006）が多かった。このような水生生物が豊富な水辺は、今回本種が記録されなかった地域にも多く存在することから（例えば、土井ほか, 2016）、さらに広く分布する可能性が考えられる。一方、都市部では、水辺が存在しない地域や、水辺があっても水生生物がほとんど生息しない地域があるが、本種はミミズも捕食するので（Kadowaki, 1991）、それにより陸上での活動領域を広げていると考えられている（千石ほか, 1996）。本

報告でも、近くに水生生物が生息していないと思われる地域での記録があるので、陸上での本種の生息状況についても情報収集が必要であろう。本種の出現時期について、奈良県では5月～10月の毎月確認されており（佐藤, 2016）、本報告でも春から秋にかけてどの時期にも確認されたことから、夏場も含めた調査でも発見しやすいと思われる。

## 謝 辞

本報告にあたり、標本または画像を提供いただいた真下振一氏、宮本亘氏、笹井麻理香氏、標本登録をいただいた兵庫県立人と自然の博物館の三橋弘宗氏に、深くお礼申し上げる。



図7 (続き) ヒバカリの写真記録 (詳細情報は表1参照). 21: 20150330 西区玉津町西河原, 22: 20150628 北区淡河町野瀬, 23: 20150628 北区山田町藍那, 24: 20150912 垂水区美山台, 25: 20150929 北区淡河町野瀬, 26: 20160531 西区押部谷町栄, 27: 20160618 須磨区多井畑町, 28: 20160922 垂水区桃山台, 29: 20170416 北区道場町生野, 30: 20170616 北区山田町坂本, 31: 20171008 北区山田町藍那, 32: 20171023 須磨区多井畑町, 33: 20171023 北区山田町西下, 34: 20180525 西区伊川谷町布施畑, 35: 20180607 西区壙谷町寺谷, 36: 20180608 北区山田町坂本, 37: 20180614 西区押部谷町近江.

## 文 献

土井敏男 (2014) 神戸市西区押部谷町の水田におけるカエル類の音声モニタリング. 兵庫陸水生物, **65**, 3-6.

土井敏男・岡本佳菜子・清水 薫 (2016) 神戸市立森林植物園 (六甲山地) におけるカエル類の鳴音モニタリング. 南紀生物, **58**, 30-34.

土井敏男・大嶋範行・安井幸男 (2010) 神戸市におけるシロマダラ (ナミヘビ科) の記録. 南紀生物, **52**, 129-130.

Fukada, H. (1990) Body temperatures of snakes in the fields 3. Concluding remarks. *Japanese Journal of Herpetology*, **13**, 114-119.

藤田宏之・青山 茂・土井敏男 (2006) 「谷川の観察会」で観察した両生類・爬虫類. 兵庫陸水生物, **58**, 73-76.

比婆科学教育振興会 (編) (1996) 広島県の両生・爬虫類. 中国新聞社, 広島, 163 p.

千石正一・疋田 努・松井正文・仲谷一宏 (編) (1996) 日本動

物大百科 第5巻 両生類・爬虫類・軟骨魚類. 平凡社, 東京, 109 p.

兵庫県農政環境部環境創造局自然環境課 (編) (2017) 兵庫県版レッドデータブック 2017 (哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類). 公益財団法人ひょうご環境創造協会, 兵庫, 102 p.

Kadowaki, S. (1991) A preliminary study of the food habits of Natricine snake, *Amphiesma v. vibakari* on Hegura-jima Island. *Japanese Journal of Herpetology*, **14**, 21-22.

香川県希少野生生物保護対策検討会 (編) (2004) 香川県レッドデータブック 香川の希少野生生物. 香川県環境森林部環境・水政策課, 香川, 416 p.

神戸市 (2015) 神戸の希少な野生動植物 神戸版レッドデータ 2015, 神戸市環境局環境保全部自然環境共生課, 兵庫, 37 p.

栗田隆気 (2018) 日本における有鱗目の保全の現状と課題. 爬虫両棲類学会報, **2018**, 173-179.

京都府環境部自然環境保全課 (編) (2015) 京都府レッドデータ

- ブック普及版 2015. サンライズ出版, 滋賀, 212 p.
- 三谷雅純 (2000) 兵庫県の野生哺乳類の現状と保護管理の課題: 総説. 人と自然, **11**, 43-59.
- 西尾和久・川瀬基弘 (2017) 東海地方におけるタカチホヘビ *Achalinus spinalis* の確認記録と生息環境. なごやの生物多様性, **4**, 31-41.
- 野呂達哉 (2016) 名古屋市南区におけるシロマダラ *Dinodon orientale* の確認記録. なごやの生物多様性, **3**, 69-71.
- 大阪生物多様性保全ネットワーク (編) (2014) 大阪府レッドリスト 2014. 大阪府環境農林水産部・都市環境室みどり推進課, 大阪, 48 p.
- 岡山県 (2010) 岡山県レッドデータブック 2009. 岡山県生活環境部自然環境課, 岡山, 416 p.
- 埼玉県立川の博物館 (2014) ふしぎ・かっこいい埼玉と日本の爬虫類. 埼玉県立川の博物館, 埼玉, 48 p.
- 佐藤孝則 (2016) 奈良市内旧陸軍墓地周辺に分布する爬虫類と両生類. 天理大学おやさと研究所年報, **22**, 49-74.
- 四方圭一郎 (1997) 長野県伊那谷におけるタカチホヘビ *Achalinus spinalis* の記録. 飯田市美術博物館研究紀要, **7**, 91-94.
- 竹内寛彦・江頭幸士郎 (2017) ヒバカリ *Hebius vibakari* によるタゴガエル *Rana tagoi* の捕食例. 爬虫両棲類学会報, **2017**, 53-54.
- 照井滋晴・徳田龍弘 (2014) 福島県南相馬市で確認されたシロマダラ (*Dinodon orientale*) の隠れ場所. 爬虫両棲類学会報, **2014**, 89-92.
- 鳥取県生物学会 (編) (2012) レッドデータブックとっとり 改訂版 鳥取県の絶滅の恐れのある野生動植物. 鳥取県生活環境部自然公園課, 鳥取, 337 p.
- 山崎陽平 (2018) タカチホヘビ (*Achalinus spinalis*) とシロマダラ (*Dinodon orientale*) の自然史・生態・保全. 帝京科学大学大学院理工学研究科 博士論文, 109 p.
- Yamasaki Y. and Y. Mori (2015) Natural History of the Oriental Odd-tooth Snake (*Dinodon orientale*) in Yamanashi, Japan: Seasonal Activity and Body Condition Associated with Sex. *Current Herpetology*, **34**, 60-66.
- Yamasaki Y. and Y. Mori (2017) Seasonal Activity Pattern of a Nocturnal Fossorial Snake, *Achalinus spinalis* (Serpentes: Xenodermidae). *Current Herpetology*, **36**, 28-36.

## 付 記

- 神戸市環境局 (2019) みんなでつくる KOBE 生きものマップ. (2019 年 7 月 20 日閲覧)  
[<http://commons.mycl.net/kankyou/biodiversity>]
- 自然環境研究センター (2018) 日本のレッドデータ検索システム. (2019 年 7 月 20 日閲覧)  
[<http://jpnrd.com/index.html>]
- 徳島県 (2017) 徳島県版レッドリスト (改訂版) 徳島県民環境部環境首都課 自然環境室. (2019 年 7 月 20 日閲覧)  
[[https://www.pref.tokushima.lg.jp/kankyo/kankoubutu/red\\_date.html/](https://www.pref.tokushima.lg.jp/kankyo/kankoubutu/red_date.html/)]

