

東京大学演習林自動撮影カメラ調査成果報告

(2016 年 4 月～2021 年 3 月)

東京大学演習林基盤データ整備委員会生物部門脊椎動物分野

Monitoring report of the vertebrates using camera traps in the University of
Tokyo Forests (April, 2016–May, 2021)

Vertebrate Group, Biology Division, Fundamental Data Development Committee:

I. はじめに

東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林（以下、演習林）は、千葉演習林、北海道演習林、秩父演習林、田無演習林、生態水文学研究所、富士癒しの森研究所、樹芸研究所の計 7 つの地方演習林から成る。総面積は約 32,000ha¹⁾ におよび、亜寒帯から暖温帯、海岸から亜高山帯までの多様な森林から構成されている。

基盤データ整備委員会では、森林を中心とした自然環境の動態に関する記録（データ）とその提供の役割を担っている。そのうち、生物部門脊椎動物分野では脊椎動物を対象として、2011 年から自動撮影カメラを用いた野生動物モニタリングを実施している。前回の報告では 2011 年 4 月から 2016 年 3 月までの 5 年間の成果を公表した²⁾。

本報告では、2016 年 4 月から 2021 年 3 月までの 5 年間の成果を報告する。

II. 担当者

脊椎動物分野における 2016～2020 年度までの担当者を表-1 に示す。

III. 調査方法およびとりまとめ方法

7 つの地方演習林において、自動撮影デジタルカメラ（以下、カメラ）を用いた調査を行った。カメラは赤外線感知式センサーを搭載した Trophy Cam (Bushnell 社, USA) と Ltl 6210MC (CAMS 社, 日本) を使用した。演習林内の歩道や林道、林内に調査地点を設定し、1 か所の調査地点につき 1 台のカメラを設置した。なお、誘引剤の使用・給餌等は行わなかった。調査地点ごとにカメラ設置から回収（データのための回収を含む）までの一区切りを 1 撮影調査として、調査地ごとの撮影枚数を集計した。背景のみの画像や判読不能な画像は「無効撮影」、それ以外の画像は「有効撮影」と定義した。各調査地点における 1 撮影調査のカメラの「稼働時間」は、記録メディアの交換から最後に撮影された有効撮影までの時間とした。回収したデータから稼働時

間を算出できるよう、設置時および回収直前に調査者がカメラの前を通過することにより動作確認を行った。動作確認した画像が撮影されておらず、かつ設置した日時を把握していない場合は、有効無効問わず最初の撮影を調査開始の日時とした。開始および終了の日時がわからなくなった場合は「///」を、無効撮影のみ記録され調査期間すべてが欠測期間となり撮影枚数が集計できない場合は「-」をそれぞれ記載した。基本的に画像の判読・確認作業は表-1に示した担当者が行ったが、その他の判読協力者については各地方演習林の報告に示した。

撮影モードは動画（AVI形式）を主とした。同一個体の連続撮影を防ぐため、撮影後に60秒間は作動しないよう設定した。

鳥獣撮影リストには、鳥類を含む脊椎動物が撮影された「有効撮影」のみを掲載した。ただし、ヒトのみの画像はリストから除外した。「有効撮影」のうち、画像に個体の一部しか写っていない、もしくは画像が不鮮明などの理由で種の同定が困難な画像は「判別不能」とした。哺乳類のうち、コウモリ類とネズミ類が撮影された場合は、種の同定を行わず、それぞれ「コウモリ類」「ネズミ類」と記録した。鳥類・爬虫類・両生類については、地方演習林によって取り扱いが異なるため、各地方演習林の報告を参照されたい。

有効撮影リストのメモ欄には、ニホンジカの角や幼獣に関するメモ、『判別不能』だった画像に関する情報、イヌ・イエネコについては首輪の有無、とくにイヌの場合には猟犬か否か等の付加情報を記載した。具体的には以下のとおりである。

ニホンジカの角が確認できた場合は、まず『角』『片角』『袋角』に区分し、続けて角の尖数を全角数字で記載した。尖数が左右の角で異なる場合は、多い方の尖数を採用した。画像から確認できる尖数以上に尖数があると予想される場合は、最低限確認できる尖数の後に『+』を、角の有無が不明瞭な場合は『角?』と記載した。角の状態・尖数が異なる個体が複数撮影された場合は『、』で区切り、それぞれの条件に該当する個体数を『×』の後に半角数字で記載した。角を含む頭部の詳細が確認できる場合は、その情報も追記した。

撮影された個体が幼獣であった場合、『幼』に続けてその個体数を『×』の後に半角数字で記

表-1 東京大学演習林基盤データ整備委員会生物部門脊椎動物分野担当者（2016～2020年度）

責任者・演習林	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
部門責任者	鎌田 直人	鎌田 直人	鎌田 直人	鎌田 直人	鎌田 直人
全演アドバイザー	-	福井 大	福井 大	福井 大	福井 大
分野責任者	丹羽 悠二	及川 希	及川 希	及川 希	及川 希
千葉	里見 重成	三次 充和	三次 充和	三次 充和	三次 充和
北海道	及川 希	及川 希	及川 希	及川 希	及川 希
秩父	高野 充広	高野 充広	高野 充広	高野 充広	高野 充広
田無	相川 美絵子	相川 美絵子	相川 美絵子	栗田 直明	栗田 直明
生態水文	高橋 功一	里見 重成	里見 重成	里見 重成	丹羽 悠二
富士癒しの森	辻 和明	辻 和明	辻 和明	辻 和明	辻 良子
樹芸	小林 徹行	渡邊 良広	渡邊 良広	渡邊 良広	渡邊 良広

表-2 各演習林で撮影された哺乳類リスト

目名	種名	千葉	北海道	秩父	田無	生態水文	富士癒し	樹芸
翼手目	コウモリ類			●			●	
Chiroptera	Chiroptera spp.			●			●	
霊長目	ニホンザル	●		●				
Primates	<i>Macaca fuscata</i>	●		●				
食肉目	アカギツネ		●	●	●	●	●	●
Carnivora	<i>Vulpes vulpes</i>		●	●	●	●	●	●
	タヌキ		●	●	●	●	●	●
	<i>Nyctereutes procyonoides</i>		●	●	●	●	●	●
	イヌ	●	●	●		●	●	
	<i>Canis familiaris</i>	●	●	●		●	●	
	ヒグマ		●					
	<i>Ursus arctos</i>		●					
	ツキノワグマ			●			●	
	<i>Ursus thibetanus</i>			●			●	
	アライグマ		●		●	●	●	
	<i>Procyon lotor</i>		●		●	●	●	
	ニホンテン	●		●		●	●	●
	<i>Martes melampus</i>	●		●		●	●	●
	クロテン		● ^a					
	<i>Martes zibellina</i>		● ^a					
	ニホンイタチ	●				●	●	●
	<i>Mustela itatsi</i>	●				●	●	●
	ニホンアナグマ	●		●			●	●
	<i>Meles anakuma</i>	●		●			●	●
	ミンク		●					
	<i>Neovison vison</i>		●					
	ハクビシン	●		●	●	●	●	●
	<i>Paguma larvata</i>	●		●	●	●	●	●
	イエネコ	●	●		●	●	●	●
	<i>Felis catus</i>	●	●		●	●	●	●
偶蹄目	イノシシ	●		●		●	●	●
Artiodactyla	<i>Sus scrofa</i>	●		●		●	●	●
	ニホンジカ	●	● ^b	●		●	●	●
	<i>Cervus nippon</i>	●	● ^b	●		●	●	●
	キョン	●						
	<i>Muntiacus reevesi</i>	●						
	ニホンカモシカ			●		●		
	<i>Capricornis crispus</i>			●		●		
齧歯目	キタリス		● ^c					
Rodentia	<i>Sciurus vulgaris</i>		● ^c					
	シマリス		● ^d					
	<i>Tamias sibiricus</i>		● ^d					
	ニホンリス	●		●		●	●	●
	<i>Sciurus lis</i>	●		●		●	●	●
	ネズミ類		●	●	●	●		●
	Rodentia spp.		●	●	●	●		●
兎目	ユキウサギ		● ^e					
Lagomorpha	<i>Lepus timidus</i>		● ^e					
	ニホンノウサギ			●		●	●	
	<i>Lepus brachyurus</i>			●		●	●	

^a エゾクロテン(クロテン北海道亜種) *Martes zibellina brachyura*^b エゾシカ(ニホンジカ北海道亜種) *Cervus nippon yesoensis*^c エゾリス(キタリス北海道亜種) *Sciurus vulgaris orientis*^d エゾシマリス(シマリス北海道亜種) *Tamias sibiricus lineatus*^e エゾユキウサギ(ユキウサギ北海道亜種) *Lepus timidus ainu*

載した。

各演習林で撮影された哺乳類のリストを表-2 に示す。哺乳類の目名, 和名, 学名は Ohdachi *et al.* (2015)³⁾ に, そのうちイヌとイエネコについては阿部ほか (2005)⁴⁾ に従った。

引用文献

- 1) 東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林 (2012) 東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林教育研究計画 2011~2020. 演習林 51 : 1-24.
- 2) 東京大学演習林基盤データ整備委員会生物部門脊椎動物分野 (2017) 東京大学演習林自動撮影カメラ調査成果報告 (2011 年 4 月~2016 年 3 月). 演習林 59 : 69-72.
- 3) Ohdachi, S.D., Ishibashi, Y., Iwasa, M.A., Fukui, D., Saitoh, T. (2015) The Wild Mammals of Japan, Second Edition. 506p. SHOUKADOH Book Sellers, Kyoto.
- 4) 阿部永・石井信夫・伊藤徹魯・金子之史・前田喜四朗・三浦慎吾・米田政明 (2005) 日本の哺乳類 [改訂版]. 206p. 東海大学出版会, 神奈川.