カメラトラップ法で確認された 岩手県立博物館周辺の陸棲中型・大型哺乳類相 ^{高橋 雅雄}

Identification of medium/large-sized mammal fauna around Iwate Prefectural Museum using camera trap method

Masao TAKAHASHI

岩手県立博物館 020-0102 盛岡市上田字松屋敷 34 Iwate Prefectural Museum, Ueda Aza-Matsuyashiki 34, Morioka City, 020-0102, Japan.

Abstract

During each season from the spring of 2020 to the winter of 2021 - 2022, the fauna of medium- and large-sized land mammals was researched using a total of 16 sensor cameras around the Iwate Prefectural Museum, and then nine species were identified.

日本では海棲種(ジュゴン Dugong dugon・食肉目アシカ科・同目アザラシ科・ラッコ Enhydra lutris・鯨目)を除くと7目120種の哺乳類(絶滅種と外来種を含む)が生息し (Ohdachi et al. 2015), その43.3%に当たる52種が岩手県内で記録されている(岩手県生活環境部自然保護課2001).

本研究では、2020年度と2021年度の2年間のカメラトラップ調査で明らかになった岩手県立博物館周辺の陸棲中型・大型哺乳類相について報告する。なお、小型哺乳類(ヤマネ Glirulus japonicus・齧歯目キヌゲネズミ科・同目ネズミ科・真無盲腸目・翼手目)と樹上棲中型哺乳類(ムササビ Petaurista leucogenys・ニホンモモンガ Pteromys momonga)は当調査手法では記録できないため対象外とした。また、分類と学名・和名は川田ほか(2018)に拠った。

方法

岩手県立博物館(北緯39°45'18", 東経141°09'14") は岩手県盛岡市中西部にあり、北上川を堰き止めた四十四田ダム貯水湖の南東端に位置する。敷地の外周は 林地に囲まれており、北側と東側はアカマツ林、南側 から西側にかけてはコナラを主とした雑木林で、これ らは貯水湖を囲む河畔林に含まれる.また、博物館の 敷地の北西部は植物園・岩石園として整備され、多種 多様な樹種が植えられている.敷地の南部は、古民家 の展示スペースとして整備・管理されている.

博物館を囲む林地に16ヶ所の調査地点を設けた(図1).2020年度と2021年度の初夏(5月を主として4月下旬~6月中旬)・夏(8月:2021年度のみ)・秋(10月)・冬(主として1月)に、各調査地点に動体検知の赤外線センサーカメラを1台設置し、約1週間の撮影を実施した(各調査地点の設置機種および設置期間については表1を参照).なお、地点Iはタヌキ Nyctereutes procyonoides の溜糞場であり、周年の長期撮影を実施している(高橋未発表).撮影データから設置期間に該当するものを選抜し、本研究の結果として使用した.また、地点Nは隣接する古民家の改修工事のため、2021年度の秋・冬は撮影を行わなかった.

使用したカメラはBushnell 社のトロフィーカム XLT 24MP ノーグロウ, Ltl-Acorn 社の Ltl-6210 および Ltl-6210 PLUS である。前者の撮影設定はMode: Camera (静止画); Image size: HIGH; Interval: 1 min; Sense Level: Auto,後2者は Mode: Camera (静止画); Photo size: 12MP; Interval: 1 min; Sense Level: Normal; Side PIR: ON とした.カメラは樹木の下部または三脚に固定した. 撮影データは、センサーカメラの設置や回収で筆者 が写っていたものと遠方を通行する車が写っていたも のを除いて撮影枚数とし、その中から哺乳類が写って いたものを種毎に集計した.撮影対象が哺乳類である ことは明らかだが不明瞭だったものは種不明とした.

結果

調査期間を通じて計 3,084 枚の撮影データが得られ、 そのうち 610 枚(19.8%)で哺乳類が撮影された. 撮 影された中型・大型哺乳類は 9 種で、タヌキ(354 枚: 哺乳類が撮影されたものの 58.0%)、ニホンカモシカ Capricornis crispus(83 枚:13.6%)、ニホンリス Sciurus lis(55 枚:9.0%)、イエネコ Felis catus(47 枚:7.7%)、 ハクビシン Paguma larvata(24 枚:3.9%)、アナグマ Meles anakuma(11 枚:1.8%)が上位を占めた.

ニホンリス (図 2 左上, 表 2a) は広域的に確認され, 特に秋に多かった.

イエネコ (図 2 左中,表 2b) は北西部の植物園・岩石園周辺と南部の古民家周辺のみで確認され、春は多く冬は少なかった. なお、体形や体毛の色模様の差異から、少なくとも 9 頭が調査範囲に生息していると推定された.

ハクビシン(図2左下,表2c)は北東部のアカマツ 林以外で広く確認されたが,冬は見られなかった.

タヌキ (図 2 右上,表 2d) は調査範囲全域で確認され、溜糞場である地点 I が最も多く、次いで地点 L だった.後者は 2021 年度秋にクリの実を採食する様子が多数撮影された(図 2 右中).また明確な季節性があり、夏が最も多く、秋が次いで多く、冬は明らかに少なかった.

アカギツネ Vulpes vulpes (図 2 右下) は 2020 年度冬 ~ 2021 年度春に北部 (地点 $C \cdot D \cdot E$) で 4 枚, 2021 年度秋~冬に南東部 (地点 $J \cdot K$) で 3 枚の計 7 枚のみが撮影された.

ニホンテン Martes melampus (図 3 左上) は 2020 年度冬に東部のタヌキ溜糞場 (地点 I) で 1 枚, 2021 年度冬に北部 (地点 C)・東部 (地点 I)・南東部 (地点 L) で 5 枚の計 6 枚のみが撮影された.

アナグマ(図3左中,表2e)は2020年度の春と秋にのみ撮影され、以降は確認されなかった.

ニホンジカ $Cervus\ nippon$ (図 3 左下) は 2020 年度春に雌 1 頭が北部 (地点 $C\cdot D$) で計 2 枚,同年度秋

に若い雄1頭と雌雄不明1頭が北部(地点B)で各1 枚撮影された.

ニホンカモシカはほぼ全域で確認され(図 3 右上,表 2f)、2021 年度春が特出して多かった.特筆すべき撮影内容として、2021 年 5 月 8 日 $6:29 \sim 7:56$ に,地点 J にて、ニホンカモシカ 2 頭(親子と推察される)がカメラの前で地面に寄り添って座り休息している様子が計 31 枚撮影された(図 3 右中).同じ親子と思われる 2 頭は同年 5 月 5 日に地点 C と地点 G にて,8 月 16 日に地点 C にて撮影された.また同年 10 月 1 日には地点 10 F にて同じ親子と思われる 2 頭とそれらを追いかける成獣 1 頭が撮影された.

他に小型ネズミ類 (図 3 右下, アカネズミ *Apodemus speciosus* と推察される)が 2021 年度秋に地点 L で 2 枚 撮影された. なお, 種不明は 17 枚だった.

考察

本研究では3目9種の中型・大型哺乳類が確認された.

明らかな季節性が見られたのは4種で、タヌキは夏に、ニホンリスは秋に多く、ハクビシンは冬には確認されず、逆にニホンテンは冬にのみ確認された。タヌキは幼獣を連れた家族群が出歩く時期に(芝田 1996)、ニホンリスは食物を積極的に探索・貯蔵する時期にあたり(西垣・川道 1996)、両種ともその時期に活動性が高まったため多く撮影されたと推察される。ハクビシンは冬に行動範囲が極めて狭くなるため(關・小金澤 2010)、積雪も相まって撮影されなかったのだろう。ニホンテンは積雪に伴って周辺の山地から移動してきたと推察される。

本研究では、岩手県内で現生する陸棲中型・大型哺乳類のうち、ニホンザル Macaca fuscata・ニホンノウサギ Lepus brachyurus・ツキノワグマ Ursus thibetanus・オコジョ Mustela erminea・ニホンイタチ M. itatsi・イイズナ M. nivalis・イノシシ Sus scrofa の7種は撮影されなかった。ニホンノウサギは過去に目撃情報があり、2022年2月10日に南部の民家周辺で1頭の足跡を確認したため、博物館周辺に少数が生息していると推察される。これを加えると4目10種となる。ツキノワグマも過去に目撃情報があったが、この2年間は足跡や糞等の痕跡も確認できなかったため、生息していなかったと推察される。イノシシはニホンジカと同様に岩手県内で分布を拡大させており(大西ほか2022)、北

上川の対岸に位置する岩手大学滝沢演習林では痕跡が確認されていることから(山本信次氏 私信),本調査地でも近い将来に確認される可能性が高い.他4種は生息環境や生息分布から,本調査地には生息していないと考えられる.

なお、本研究では前述の通りに小型哺乳類と樹上棲中型哺乳類は対象外とした. 博物館周辺の哺乳類相の 全容を明らかにするには、これらを対象とした捕獲調査・巣箱調査・音声聞き取り調査等が必要である.

謝辞

本研究は岩手県立博物館の施設管理を担う協栄テックス株式会社および小岩井農牧株式会社の皆様の御理解を得て実施しました。岩手大学農学部付属寒冷フィールドサイエンス教育研究センターの山本信次教授にはイノシシの生息情報をお教えいただきました。心より感謝を申し上げます。

引用文献

岩手県生活環境部自然保護課(編)(2001)岩手県野生生物目録。岩手県生活環境部自然保護課,盛岡。 川田伸一郎・岩佐真宏・福井大・新宅勇太・天野雅男・下稲葉さやか・樽創・姉崎智子・横畑泰志(2018)世界哺乳類標準和名目録、哺乳類科学58(別冊) : 1-53.

西垣正男・川道武男(1996)ニホンリス. 日本動物大百科 I (川道武男, 編), pp. 70-73. 平凡社, 東京. Ohdachi SD, Ishibashi Y, Iwasa MA, Fukui D & Saitoh T (eds) (2015) The wild mammals of Japan 2nd edition. Shoukadoh Book Sellers, Kyoto.

大西尚樹・今田日菜子・一ノ澤友香 (2022) 岩手県に おけるイノシシ Sus scrofa の分布拡大の変遷と出 没確率の予測. 哺乳類科学 62(1): 21-30.

關義和・小金澤正昭 (2010) 高標高域におけるハクビシンオス1頭の行動圏の季節変化. 日本家畜管理学会誌・応用動物行動学会誌 46(2): 69-76.

芝田史仁(1996) タヌキ. 日本動物大百科 I (川道武男,編), pp. 116-119. 平凡社,東京.

要 旨

2020 年度と 2021 年度の各季節に,岩手県立博物館周辺において,センサーカメラを計16台設置して定点撮影を行い,3目9種の中型・大型哺乳類を確認した.

キーワード: 哺乳類相, カメラトラップ, 季節性, 繁殖行動



図1 調査地点16ヶ所の位置と撮影方向.













図2 センサーカメラによって撮影された哺乳類.

ニホンリス(2021年8月15日,地点C: 左上)・イエネコ(2021年5月24日,地点N: 左中)・ハクビシン(2020年5月6日,地点C: 左下)・タヌキ(2021年1月25日,地点I: 右上・2021年10月8日,地点L: 右中)・アカギツネ(2021年1月16日,地点C: 右下).













図3 センサーカメラによって撮影された哺乳類.

ニホンテン (2022年1月29日, 地点 L: 左上)・アナグマ (2020年10月23日, 地点 I: 左中)・ニホンジカ (2020年5月6日, 地点 C: 左下)・ニホンカモシカ (2021年1月26日, 地点 B: 右上・2021年5月8日, 地点 J: 右中)・ネズミ類 (2021年10月12日, 地点 L: 右下).

各調査地点の設置機種・設置期間・撮影枚数

表 1 各	各調査地点の設置機種・設置期間・撮影枚数	置機種・言	设置期間・	撮影枚数	**											
	2020年度															
	華				図				苓				₩			
調査地点	カメラ	撮影開始	撮影終了	撮影枚数	カメラ	撮影開始	撮影終了	撮影枚数	カメラ	撮影開始	撮影終了	撮影枚数	カメラ	撮影開始	撮影終了	撮影枚数
A	トロフィーカム	2020/4/25	2020/5/1	118	11111111111111111111111111111111111111				Ltl-6210	2020/10/7	2020/10/16	218	Ltl-6210	2021/1/13	2021/1/20	62
В	トロフィーカム	2020/4/25	2020/5/1	43	mmmoo				Ltl-6210	2020/10/7	2020/10/16	18	Ltl-6210	2021/1/20	2021/1/27	4
C	トロフィーカム	2020/5/1	2020/5/8	16					Ltl-6210	2020/10/7	2020/10/16	51	Ltl-6210	2021/1/13	2021/1/20	2
D	トロフィーカム	2020/5/1	2020/5/8	25					Ltl-6210	2020/10/7	2020/10/16	21	Ltl-6210	2021/1/13	2021/1/20	7
ш	トロフィーカム	2020/5/8	2020/5/14	81	mmmoo				Ltl-6210	2020/10/7	2020/10/16	10	Ltl-6210	2021/1/13	2021/1/20	31
ц	トロフィーカム	2020/5/14	2020/5/21	9					Ltl-6210	2020/10/7	2020/10/16	20	Ltl-6210	2021/1/20	2021/1/27	S
G	トロフィーカム	2020/5/14	2020/5/21	6					Ltl-6210	2020/10/16	2020/10/23	11	Ltl-6210	2021/1/20	2021/1/27	2
н	トロフィーカム	2020/5/21	2020/5/28	13		未実施			Ltl-6210	2020/10/16	2020/10/23	10	Ltl-6210 PLUS	2021/1/20	2021/1/27	30
Ι	トロフィーカム	2020/5/8	2020/5/14	12					トロフィーカム	2020/10/16	2020/10/23	41	トロフィーカム	2021/1/20	2021/1/27	22
ſ	トロフィーカム	2020/5/21	2020/5/28	4	mmmoo				Ltl-6210	2020/10/16	2020/10/23	15	Ltl-6210	2021/1/27	2021/2/3	3
¥	トロフィーカム	2020/5/28	2020/6/4	45					Ltl-6210	2020/10/16	2020/10/23	70	Ltl-6210	2021/1/20	2021/1/27	64
J	トロフィーカム	2020/5/28	2020/6/4	10					Ltl-6210	2020/10/16	2020/10/23	27	Ltl-6210	2021/1/27	2021/2/3	0
M	トロフィーカム	2020/6/4	2020/6/10	5					Ltl-6210	2020/10/23	2020/10/29	S	Ltl-6210	2021/1/27	2021/2/3	3
z	トロフィーカム	2020/6/4	2020/6/10	61					Ltl-6210	2020/10/23	2020/10/29	20	Ltl-6210 PLUS	2021/1/27	2021/2/3	55
0	トロフィーカム	2020/6/10	2020/6/17	19					Ltl-6210	2020/10/23	2020/10/29	4	Ltl-6210	2021/1/27	2021/2/3	2
Ы	トロフィーカム	2020/6/10	2020/6/17	3					Ltl-6210	2020/10/23	2020/10/29	3	Ltl-6210	2021/1/27	2021/2/3	2
抽				470	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,							574				311
	2021年度 				ļ				į				4			
	*				⊠(¥				*′			
調査地点	カメラ	撮影開始	撮影終了	撮影枚数	カメラ	撮影開始	撮影終了	撮影枚数	カメラ	撮影開始	撮影終了	撮影枚数	カメラ	撮影開始	撮影終了	撮影枚数
¥	Ltl-6210	2021/4/30	2021/5/7	86	Ltl-6210	2021/8/13	2021/8/19	29	Ltl-6210	2021/10/1	2021/10/8	120	Ltl-6210	2021/12/28	2022/1/5	49
В	Ltl-6210	2021/4/30	2021/5/7	93	Ltl-6210	2021/8/4	2021/8/13	-	Ltl-6210	2021/10/1	2021/10/8	32	Ltl-6210	2021/12/28	2022/1/5	S
C	Ltl-6210	2021/4/30	2021/5/7	9	Ltl-6210	2021/8/13	2021/8/19	35	Ltl-6210	2021/10/15	2021/10/22	20	Ltl-6210	2021/12/28	2022/1/5	7
D	Ltl-6210	2021/4/30	2021/5/7	6	Ltl-6210	2021/8/13	2021/8/19	9	Ltl-6210	2021/10/15	2021/10/22	5	Ltl-6210	2022/1/5	2022/1/12	0
ш	Ltl-6210	2021/4/30	2021/5/7	7	Ltl-6210	2021/8/19	2021/8/31	2	Ltl-6210	2021/10/8	2021/10/15	4	Ltl-6210	2021/12/28	2022/1/5	1
щ	Ltl-6210	2021/5/7	2021/5/14	3	Ltl-6210 PLUS	2021/8/4	2021/8/13	34	Ltl-6210 PLUS	2021/10/1	2021/10/8	37	Ltl-6210	2022/1/5	2022/1/12	5
Ö	Ltl-6210	2021/5/7	2021/5/14	5	Ltl-6210	2021/8/4	2021/8/13	5	Ltl-6210	2021/10/1	2021/10/8	13	Ltl-6210	2022/1/5	2022/1/12	2
н	Ltl-6210	2021/5/7	2021/5/14	3	Ltl-6210	2021/8/7	2021/8/13	3	Ltl-6210	2021/10/15	2021/10/22	11	Ltl-6210 PLUS	2021/12/28	2022/1/5	42
I	トロフィーカム	2021/5/7	2021/5/14	18	トロフィーカム	2021/8/13	2021/8/19	6	トロフィーカム	2021/10/8	2021/10/15	33	トロフィーカム	2022/1/5	2022/1/12	9
ſ	Ltl-6210	2021/5/7	2021/5/14	29	Ltl-6210 PLUS	2021/8/13	2021/8/19	26	Ltl-6210 PLUS	2021/10/8	2021/10/15	35	Ltl-6210 PLUS	2022/1/5	2022/1/12	29
¥	Ltl-6210	2021/5/7	2021/5/14	79	Ltl-6210 PLUS	2021/8/19	2021/8/31	70	Ltl-6210 PLUS	2021/10/8	2021/10/15	66	Ltl-6210	2022/1/5	2022/1/12	211
L	Ltl-6210	2021/5/14	2021/5/24	12	Ltl-6210 PLUS	2021/8/19	2021/8/31	32	Ltl-6210 PLUS	2021/10/8	2021/10/15	55	Ltl-6210	2022/1/22	2022/1/29	1
M	Ltl-6210	2021/5/14	2021/5/24	S	Ltl-6210 PLUS	2021/8/13	2021/8/19	10	Ltl-6210	2021/10/8	2021/10/15	7	Ltl-6210	2022/1/22	2022/1/29	0
Z	Ltl-6210	2021/5/14	2021/5/24	47	Ltl-6210 PLUS	2021/8/13	2021/8/19	55					1			
0	Ltl-6210	2021/5/14	2021/5/24	17	Ltl-6210 PLUS	2021/8/4	2021/8/13	40	Ltl-6210 PLUS	2021/10/1	2021/10/8	33	Ltl-6210	2022/1/5	2022/1/12	-
Ы	Ltl-6210	2021/5/14	2021/5/24	3	Ltl-6210 PLUS	2021/8/4	2021/8/13	15	Ltl-6210 PLUS	2021/10/1	2021/10/8	26	Ltl-6210	2022/1/5	2022/1/12	1
#				434				410				525				360

表 2 上位 6種の季節毎および調査地点毎の撮影枚数

	(a) ニホン 2020年度	リス		2021年度				(b) イエス 2020年度			2021年度			
調査地点	春	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	秋	冬	春	夏	秋	冬
A	-					,		4	1		-			<u> </u>
В								14	•					
					_	_		14						
C		11			7	2			2				1	
D	7				2									
E		3	2		1									
F														
G														
Н														
I	1	1				3								
	1	1				3								
J														
K								2	1	1		1		
L	1					2		1			2			
M														
N						-	-	7	1		4	1	-	
О								1				1		
P						12		2				-		
		1.5		-	16							2		
計	9	15	2	0	10	19	0	31	5	1	6	3	1	(
	(c) ハクビ	シン						(d) タヌ:	+					
	2020年度			2021年度				2020年度			2021年度			
調査地点	春	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	秋	冬	春	夏	秋	2
A								1					1	
В	1							4						
											2	10	0	
C	3	1			4			1	11		2	10	8	1
D	2							2	6		5	3		
E											5			
F								3				15	3	
G								3			2	2	2	
Н								5	1			1	5	
I	1			3		1		6	33	12	11	7	11	1
	1			3		1				12	11			
J		2			1			1	6			15	15	1
K								3		1		23		
L	2				1			1	3		5	18	42	
M	1											5		
N						_	_	1				4	_	
0	1							10	1		4	3	6	
	1							10	1		4	3		
P													3	
計	11	3	0	3	6	1	0	41	61	13	34	106	96	3
	(e) アナグ	マ						(f) ニホン		カ				
	2020年度			2021年度				2020年度			2021年度			
調査地点	春	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	秋	冬	春	夏	秋	2
A									1		1			
В										1				
C	2	1							2	•	1	2	2	2
		1								~		4	4	-
D	2								1	2	2			
E														
F								2		2			1	
G											1			1
Н											2			
I		3								6	1			1
		3								U				
											27			
J								1				1		
K								2	1		1	1		
								2						
K	1							3			2			
K L M						_	_				2		_	
K L M N	1					-	-	1	2			2	-	
K L M						-	-		2		3	3	-	-