

平成 31 年度

野幌自然環境モニタリング調査等業務

報 告 書

令和 2 年 3 月

林野庁北海道森林管理局

野生動物相調査報告 (P62-76) 抜粋

内容

1. 業務目的.....	1
2. 調査項目.....	1
3. 再生段階の判断基準.....	2
4. 森林植生調査.....	4
(1) 調査目的.....	4
(2) 調査方法.....	5
(3) 調査地	7
(4) 結果	9
(5) まとめ	37
(6) 考察	42
5. 菌類相調査.....	44
(1) 調査目的.....	44
(2) 調査方法.....	44
(3) 調査地	45
(4) 調査結果.....	49
(5) 再生段階.....	53
6. 歩行性甲虫相調査.....	54
(1) 調査目的.....	54
(2) 調査方法.....	54
(3) 調査地	54
(4) 調査結果.....	58
(5) 再生段階.....	61
7. 野生動物相調査.....	62
(1) 調査目的.....	62
(2) 調査方法.....	62
(3) 調査地	63
(4) 調査結果.....	65
(5) まとめ	72
8. 検討会議事録.....	77
(1) 野幌自然環境モニタリング検討会（第 29 回）	77
(2) 野幌自然環境モニタリング現地検討会（第 30 回）	84
(3) 野幌自然環境モニタリング検討会（第 31 回）	87
9. 参考「野幌自然環境モニタリング検討会」について	91
10. 春木委員による森林相調査の報告書.....	92

1. 業務目的

野幌自然休養林は、江別市・北広島市にまたがる約 1,600ha の都市近郊林である。札幌市などの大都市近郊にありながら、まとまった森林と生態系を有し、年間を通じ多くの利用者に親しまれている。

2004 年 9 月に北海道に大きな被害をもたらした台風 18 号により、野幌自然休養林では約 71ha に及ぶ風倒被害が発生した。これを受け、林野庁北海道森林管理局では「野幌の 100 年前の原始性が感じられる自然林を目指した森林づくり」を目標に、市民と協働の森林づくり等を内容とする「野幌プロジェクト」を策定し、2005 年度より各種取り組みが開始されている。

「野幌プロジェクト」推進のために、野幌自然休養林における森林の再生段階を把握することを目的に「野幌自然環境モニタリング検討会」の指導の下、「野幌自然環境モニタリング調査方針」が 2006 年度に策定された。本業務は「野幌自然環境モニタリング調査方針」に基づき、野幌自然休養林における風倒被害後の森林植生の変化・森林再生状況を把握し、今後の森林再生の取り組みに資することを目的とする。

2. 調査項目

2019 年度に実施した調査項目及び調査内容を表 2-1 に示す。本年度の調査は 2006 年度に策定した「野幌自然環境モニタリング調査方針」に準じ、2018 年度までに実施されてきた調査に引き続き、森林植生、菌類、歩行性甲虫、野生動物（中大型哺乳類）の各相について調査を実施した。

表 2-1 調査項目及び内容

調査項目	内 容
森林植生	再生活動地における天然更新及び植栽木の再生状況を把握。また、野幌自然休養林において良好であると考えられる林相を有する天然林(以下、「良好な自然林」とする)の概要を把握する。
菌類相	風倒被害地、良好な自然林、風倒被害を受けなかった森林において出現する木材腐朽菌の子実体を採取・同定し、森林の再生段階を菌類の面から検討を行う。
歩行性甲虫相	風倒被害地、林縁、林内において歩行性甲虫を捕獲し、得られる種から風倒被害地の再生段階を検討する。
野生動物相	自動撮影装置を用いた調査を実施し、森林の更新に影響を及ぼすと考えられるエゾシカ、特定外来種であるアライグマ、その他記録される野生動物から、野生動物相の健全性について評価を行う。

3. 再生段階の判断基準

2006 年度に定めた「野幌自然環境モニタリング調査方針」（2008 年 3 月一部変更※）によって示される再生段階を基準として、調査結果を基に検討会を実施し、各項目の段階を評価した。なお、各調査項目の再生段階に差が生じることもあることから、昨年度に引き続き、すべての調査項目を統合した再生段階評価は行わず、それぞれの項目ごとに再生段階の評価をまとめた。

表 3-1 各調査項目別の再生段階毎の想定状況

第 1 段階(台風直後)

項目	状況
風倒被害箇所の森林植生	筋状に地拵えが行われ、植栽されている。 周囲の残存林分には、天然更新により稚幼樹及び下層植生がみられる。
菌類相	風倒被害箇所においては、倒木から発生する木材腐朽菌がみられる。 林内と風倒被害箇所における菌類相には大きな違いがみられる。
歩行性甲虫相	風倒被害箇所において開放性の昆虫が数・種数ともに多くみられる。 林内には、森林性の歩行性甲虫が優占する。

第 2 段階

項目	想定される状況
風倒被害箇所の森林植生	残存林分などから種子が散布され、多くの天然更新稚樹が林床にみられるようになる。 植栽木が十分活着し、樹高成長が旺盛となり、地床を被覆する。
菌類相	林内でみられる菌類相が、風倒被害箇所にまばらにみられるようになるが、風倒木から発生する子実体が依然として多くみられる。
歩行性甲虫相	開放性昆虫の割合が減少し、森林性の歩行性甲虫の割合が増加する。

第 3 段階

項目	想定される状況
風倒被害箇所の森林植生	風倒被害箇所全体で植栽木と天然更新個体が混在し、互いに競合しつつ成長して残存林に類する地床、林冠を形成するようになる。
菌類相	風倒木から発生する子実体が減少する。 林内でみられる子実体が風倒被害箇所でもみられるようになる。
歩行性甲虫相	開放性昆虫類は数・種数共に減少し、森林性の歩行性甲虫の組成が、風倒被害箇所と良好な自然林との間で差がなくなる。

※2006 年策定版による第 3 段階の森林植生:「風倒被害箇所全体で天然更新稚樹が多くみられ、樹高数 m に達する活発な成長がみられる。植栽木はある程度間引かれた状態になるが、樹種によっては樹高 1.3m を超える」

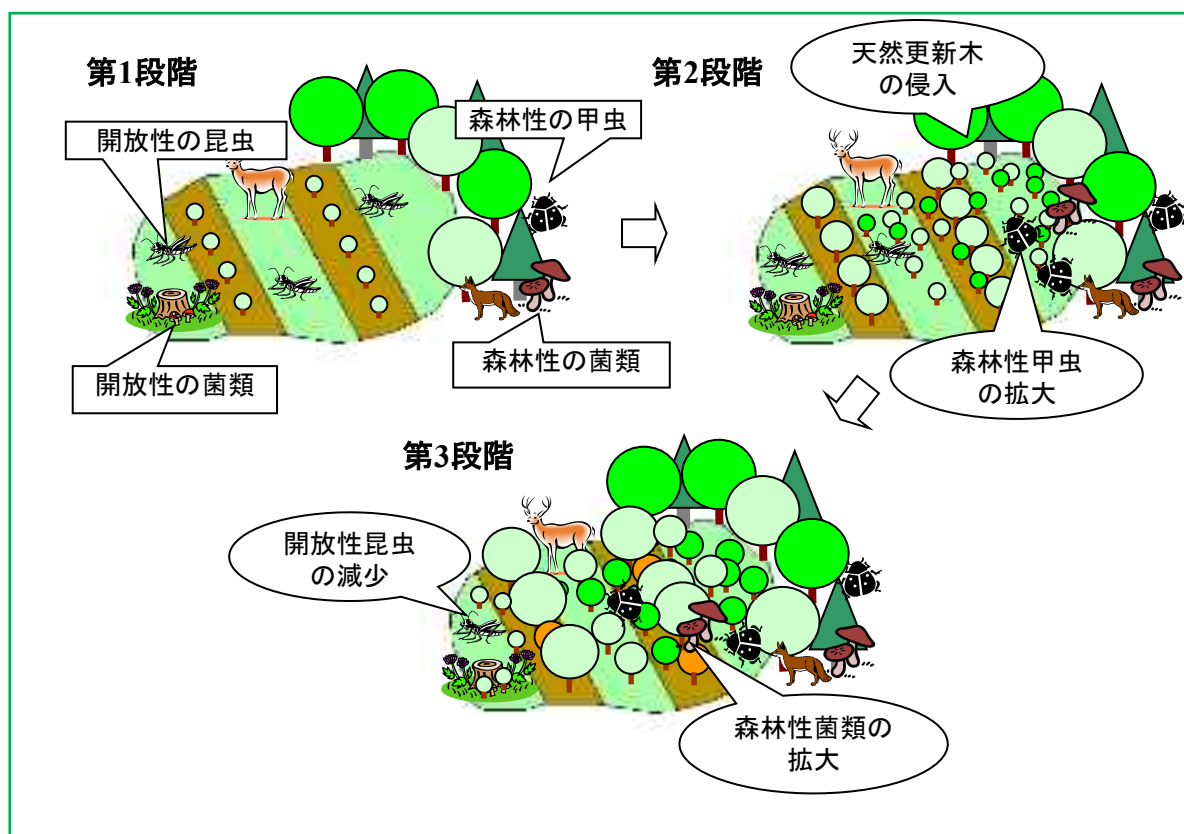


図 3-1 再生段階模式図

表 3-2 注意すべき状況について

項目	想定される状況
風倒被害箇所の森林植生	植栽木の多くが枯損する。 天然更新があまりみられない。 下層植生の被度が拡大し、ササ等が優占する。 単一の樹種構成となる。 裸地・乾燥状態となる。 動物（エゾシカ等）による食害が多発する。
菌類相	森林性の子実体があまりみられない。 子実体があまりみられない。
歩行性甲虫相	開放性の昆虫相が優占し、その状態で安定する。 単一の種が増加する。
野生動物相	特定動物の撮影頻度が急変する。

7. 野生動物相調査

(1) 調査目的

風倒被害箇所では、新たな植栽木や天然更新した稚幼樹に対して、野生動物による食害などが生じることにより、森林植生の更新に影響が生じることが懸念される。また近年、野幌自然休養林内ではエゾシカを目撃情報や、特定外来生物に指定されるアライグマの生息が報告されている。エゾシカに関しては、森林の更新や樹皮剥ぎなど、生息密度が高くなるにつれて森林環境への影響が懸念される。また、アライグマに関しては、高密度化すると、地域固有の種に影響が出ることが懸念される。

本業務では自動撮影による定期的な野生動物相の調査及び植栽木や天然更新木の食痕調査を実施し、野幌自然休養林における野生動物の動向の把握及びそのデータの蓄積、また特に近年増加が懸念されるエゾシカ及びアライグマの出現動向の把握を目的とした。

(2) 調査方法

調査は2007年から2019年まで13年間、春と秋の年2回、それぞれ4週間、自動撮影装置を用いて行った（図 7-2）。装置は公園内の作業道脇の立木の高さ 2 m に路面を狙って設置した（図 7-3）。自動撮影装置には森林総合研究所北海道支所平川が開発した機種（YoyShot）を用いた。初期にはフィルムカメラ、後にデジタルカメラを使った機種を用いた（図 7-4）。公園来訪者の撮影を避けるため、装置は夜間のみ（照度 10 ルクス以下）稼働の設定にした。調査は北海道森林管理局石狩地域森林ふれあい推進センターが実施した。

データ処理には北海道支所平川が開発したシステム（PhotoSurvey.xls）を用いた。これはエクセルのマクロを利用したシステムで、データ入力を補助、入力後は一括して集計や図表の作成を自動で行うことができる。入力には設置から回収までのすべての撮影の日時と撮影内容について行った。撮影は日の出後や日没前の低照度下でも行われることがあるため、稼働時間、撮影枚数の集計は日没から日の出までの夜間分のみを抽出して行った。撮影頻度を動物の数の指標として用いた。撮影頻度とは、稼働 24 時間、装置 1 台あたりの撮影枚数と定義される。データ処理はセンターと北海道支所が共同で実施した。

調査結果は、北海道支所が運営する北海道野生生物観測ネットワークの 1 観測点としてウェブサイトにも逐次掲載を行った。

(3) 調査地

調査は野幌森林公園内の作業道 12 地点に装置を設置して行った（表 7-1、図 7-1）。

表 7-1 撮影地点の経緯度

地点番号	緯度			経度		
	度	分	秒	度	分	秒
1	43	3	16.5	141	30	43.7
2	43	2	52.5	141	31	16.7
3	43	1	41.7	141	31	40.2
4	43	1	38.7	141	31	28.9
5	43	1	51.2	141	32	16.7
6	43	2	4.5	141	32	12.5
7	43	2	22.6	141	32	16.5
8	43	2	39.1	141	32	2.9
9	43	3	4.0	141	32	15.0
10	43	3	14.5	141	32	2.0
11	43	3	25.1	141	31	40.1
12	43	3	58.5	141	31	40.4

※1 60 進法表記、測地系は WGS84

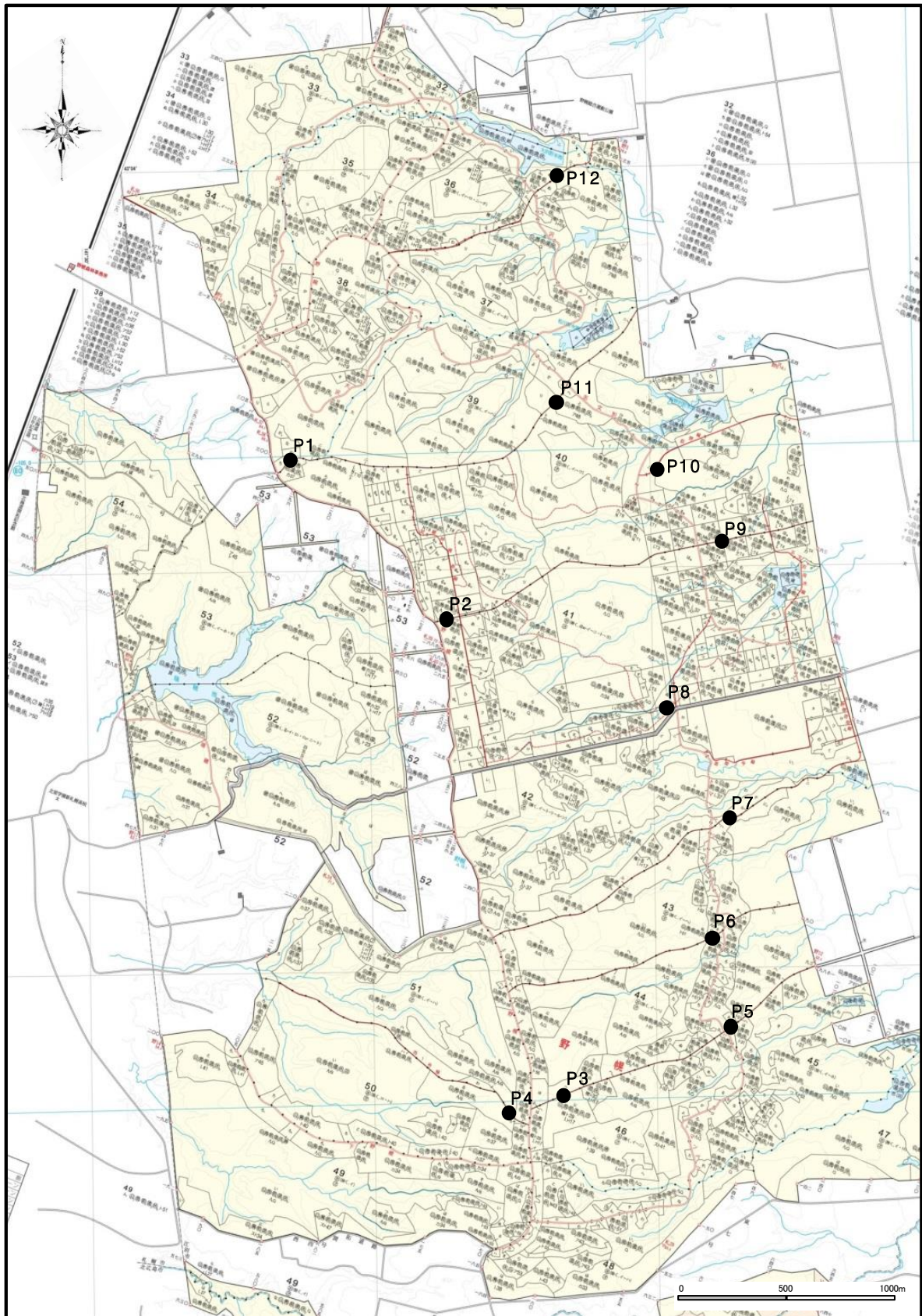


図 7-1. 撮影 12 地点の分布

(4) 調査結果

① 2019 年度調査結果の概要

哺乳類は 6 月には 8 科 10 種群、9 月に 5 科 6 種群が撮影され（表 7-2）、撮影頻度は 6 月にはキタキツネが、9 月にはエゾタヌキが最も高かった（表 7-3）。鳥類は 6 月に 1 科 1 種（クロツグミ）が撮影された（表 7-2）。

アライグマは 6 月には全 12 ケ所で 73 枚、9 月には 8 ケ所で 27 枚記録され（表 7-3）、公園内の広い範囲に生息していることが伺われた。エゾシカは 6 月に 4 ケ所で 4 枚、9 月は 3 ケ所で 6 枚記録された（表 7-3）。

なお、9 月調査の 5 番地点は、装置の不調で集計から除外された。

表 7-2 平成 31 年度調査結果

鳥類

No.	目名	科名	種群名	調査時期	
				6 月	9 月
1	スズメ	ヒタキ	クロツグミ	2	
合計	1 目 1 科 1 種群				

哺乳類

No.	目名	科名	種群名	調査時期	
				6 月	9 月
1	コウモリ（翼手目）	不特定	コウモリ類	4	5
2	ウサギ	ウサギ	エゾユキウサギ	3	
3	ネコ目（食肉目）	イヌ	キタキツネ	89	30
4			エゾタヌキ	77	62
5		アライグマ	アライグマ	73	27
6		ネコ	ネコ	9	12
7		クマ	ヒグマ	1	
8		テン	イタチ	1	
9			エゾクロテン	5	
10	ウシ（偶蹄目）	シカ	エゾシカ	4	6
合計	4 目 8 科 10 種群			8 科 10 種群	5 科 6 種群

表 7-3 撮影地点別撮影枚数と撮影頻度

調査 時期	種名	撮影地点												計	撮影 頻度
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12		
6 月	ヒグマ				1									1	0.01
	エゾシカ	1	1								1	1		4	0.04
	キタキツネ	4	7		2	3			22	14		7	30	89	0.85
	エゾタヌキ	10	9	1	6	24		2	1	3		6	15	77	0.73
	アライグマ	4	27	4	3	5	1	3	3	17	1	1	4	73	0.70
	エゾクロテン					3			2					5	0.01
	イタチ			1										1	0.05
	エゾユキウサギ							1		1		1		3	0.03
	コウモリ類		1				1				1	1		4	0.04
	ネコ	3	2		1					1		1	1	9	0.09
	クロツグミ					2								2	0.02
	不明	1		1										2	0.02
9 月	ヒグマ					-									0.00
	エゾシカ				3	-		1			2			6	0.05
	キタキツネ		3			-		6	5	2		10	4	30	0.23
	エゾタヌキ	10	3	2	2	-	7	5	2	6	1	15	9	62	0.48
	アライグマ	2	10		3	-	1	3	3	2		3		27	0.21
	エゾクロテン					-									0.00
	イタチ					-									0.00
	エゾユキウサギ					-									0
	コウモリ類				1	-	2				2			5	0.04
	ネコ					-			5	3			4	12	0.09
	クロツグミ					-									0.00
	不明					-									0.00

表 7-4 (1) 種別、年別、時期別の撮影枚数 (6 月)

6 月	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	計
種不明鳥獣	3	3	2	0	0	4	2	4	3	3	2	1	2	29
ヒグマ													1	1
エゾシカ	3	1		2	7	1		1	2	2	7	2	4	32
キタキツネ	85	291	156	198	131	133	131	88	118	90	94	93	89	1697
エゾタヌキ		11	21	27	27	28	15	36	81	280	269	192	77	1064
アライグマ	17	28	23	30	36	62	48	33	51	75	77	35	73	588
エゾクロテン			1		3		2		1				5	12
イタチ			2		1	2				1	1		1	8
エゾユキウサギ	7	4	1	3	4	12	1	4	1	2	2	1	3	45
エゾリス														
コウモリ類	2	4	2	3	3	6	4	12	3	4	2	1	4	50
ネズミ類			1		1		1				2			5
イヌ	4				3									7
ネコ	13	15	73	12	3	1	27	5	8			45	9	211
鳥*	6	5	5	2	1	6	8	2	5	2	8	2	2	54
													計	3803

表 7-4 (2) 種別、年別、時期別の撮影枚数 (9 月)

9 月	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	計
種不明鳥獣	2	2	5	3	1	0	1	3	4	1	2	2	0	26
ヒグマ														
エゾシカ	5	1	5	4	7	3	3	2	2	7	1	3	6	49
キタキツネ	52	127	85	139	109	149	113	100	70	143	86	32	30	1235
エゾタヌキ	3	9	11	8	10	17	25	39	69	184	141	110	62	688
アライグマ	23	14	17	35	30	50	47	23	57	100	69	40	27	532
エゾクロテン					1	1		1		2	1			6
イタチ	2		1											3
エゾユキウサギ	7	6		2	1		2	2	1	1		2		24
エゾリス	1	3					2	1	4					11
コウモリ類	9	16	15	2	13	13	17	17	20	5	13	4	5	149
ネズミ類		16		1	2	1	4	7			9			40
イヌ							1							1
ネコ	6	35	93	31	6	1			4		1	3	12	192
鳥*	2	1	1	3	2	2	4	0	0	0	0	1	0	16
													計	2972

* 記録された鳥の種類：ヤマシギ・クロツグミ・フクロウ・ルリビタキ・キジバト・トラツグミ・アカハラ・ヤマゲラ・アオジ・ヒヨドリ・エゾライチョウ・ハシボソガラス・ハシブトガラス

表 7-4 (3) 種別、年別、時期別の撮影頻度 (6 月)

6 月	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
種不明鳥獣													
ヒグマ													0.01
エゾシカ	0.02	0.01		0.02	0.06	0.01		0.01	0.03	0.02	0.06	0.02	0.04
キタキツネ	0.63	2.12	1.11	1.53	1.09	1.12	1.09	0.85	1.55	0.72	0.75	0.84	0.85
エゾタヌキ		0.08	0.15	0.21	0.23	0.24	0.12	0.35	1.06	2.23	2.14	1.72	0.73
アライグマ	0.13	0.20	0.16	0.23	0.30	0.52	0.40	0.32	0.67	0.60	0.61	0.31	0.70
エゾクロテン			0.01		0.03		0.02		0.01				0.05
イタチ			0.01		0.01	0.02				0.01	0.01		0.01
エゾユキウサギ	0.05	0.03	0.01	0.02	0.03	0.10	0.01	0.04	0.01	0.02	0.02	0.01	0.03
エゾリス													
コウモリ類	0.01	0.03	0.01	0.02	0.03	0.05	0.03	0.12	0.04	0.03	0.02	0.01	0.04
ネズミ類			0.01		0.01		0.01				0.02		
イヌ	0.03				0.03								
ネコ	0.10	0.11	0.52	0.09	0.03	0.01	0.22	0.05	0.10			0.40	0.09
鳥*													

表 7-4 (4) 種別、年別、時期別の撮影頻度 (9 月)

9 月	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
種不明鳥獣													
ヒグマ													
エゾシカ	0.03	0.01	0.03	0.02	0.04	0.02	0.02	0.01	0.01	0.04	0.01	0.03	0.05
キタキツネ	0.28	0.79	0.55	0.83	0.68	0.94	0.64	0.62	0.48	0.73	0.54	0.28	0.23
エゾタヌキ	0.02	0.06	0.07	0.05	0.06	0.11	0.14	0.24	0.47	0.94	0.88	0.98	0.48
アライグマ	0.12	0.09	0.11	0.21	0.19	0.31	0.27	0.14	0.39	0.51	0.43	0.36	0.21
エゾクロテン					0.01	0.01		0.01		0.01	0.01		
イタチ	0.01		0.01										
エゾユキウサギ	0.04	0.04		0.01	0.01		0.01	0.01	0.01	0.01		0.02	
エゾリス	0.01	0.02					0.01	0.01	0.03				
コウモリ類	0.05	0.10	0.10	0.01	0.08	0.08	0.10	0.10	0.14	0.03	0.08	0.04	0.04
ネズミ類		0.10		0.01	0.01	0.01	0.02	0.04			0.06		
イヌ							0.01						
ネコ	0.03	0.22	0.61	0.18	0.04	0.01			0.03		0.01	0.03	0.09
鳥*													

* 記録された鳥の種類：ヤマシギ・クロツグミ・フクロウ・ルリビタキ・キジバト・トラツグミ・アカハラ・ヤマゲラ・アオジ・ヒヨドリ・エゾライチョウ・ハシボソガラス・ハシブトガラス

② 2007 年度から 2019 年度までの確認種と撮影頻度の推移

これまでの 13 年間 26 回の調査で 7684 枚の鳥獣撮影があり、哺乳類 13 種群、鳥類 13 種が記録された（表 7-4 (1) ～7-4 (2)）。このうち哺乳類の撮影が 99%、鳥類の撮影が 1%弱だった。これから、装置の不調や設定・設置に問題があった部分、日中撮影分を除外した結果、最終的に分析に使われた鳥獣撮影は 6775 枚、装置の総稼働時間は 86850 時間、平均撮影頻度は 1.87（枚/24 時間・台）となった。

以下、哺乳類各種の生息状況について考察を行った（表 7-4、図 7-5）。

1) ヒグマ

2019 年春に 1 枚だけ撮影された。同年 6 月 10 日頃から公園内外で目撃され、9 月 5 日に捕獲された個体と思われる。公園でのヒグマの記録は 78 年ぶりとされる。

2) エゾシカ

ほぼ毎回撮影があったが数は少なく、最大でも 10 枚、撮影頻度は 0.06 に留まった（図 7-6a）。13 年を通じて増加傾向はみられなかった。ただし、秋から冬にかけて行われた他のエゾシカモニタリング調査では増加傾向が示されている。この違いは時期によるシカ集団の動きの違いを示していると考えられる。

3) キタキツネ

毎回撮影され、全種の中で最も撮影が多かった（図 7-7a）。春の撮影頻度はばらつきが大きく、繁殖行動との関係が疑われた。これは巣が撮影地点近くにあるかどうかによって、頻繁な巣への往復を撮影するかどうかが決まってくるためである。

これに対して比較的安定した結果である秋の撮影頻度をみると、2008 年から 2017 年まではほぼ撮影頻度 0.5 を超える水準で推移してきたが、2018 年、2019 年は 2 年連続してこれより低い水準となっている。この傾向には 2016 年以来、エゾタヌキで流行が確認されている疥癬（致死性の皮膚病）が関係しているかもしれない。

4) エゾタヌキ

初回（2007 年春）を除いて全ての調査で撮影があった（図 7-7b）。撮影頻度はばらつきが少なく、数の動向をよく反映している可能性が高い。調査開始当初から 2014 年くらいまでは低水準で推移していたが、その後 2016 年にかけて急増し、さらに 1～2 年高止まりの後、減少を始めたと推測される。本調査に先立って 2001 年から 2005 年にかけて行われた別の調査では、エゾタヌキの激減が観察されており、2007 年以降はこれからの回復過程にあったとみなすことができる。

北大獣医学部により行われてきた調査により、2001 から 2005 年の激減と 2016 年以降の減少には疥癬の関与が強く疑われる。

疥癬とは、小さなダニ（ヒゼンダニ）が皮膚に大量に寄生して起こる病気で、酷くなると脱毛し、さらに痂皮（かひ、かさぶたのこと）もできて死亡する。脱毛などの症状が現れた後の致死率は極めて高いとみられている。北海道では 1990 年代に初めて疥癬が確認され、野幌における 2000 年代初期の激減はその流行の第一波、2016 年以降の減少はその第二波になると推定される。

5) アライグマ

春と秋の撮影頻度の動きが同調していて、数の動向を反映している可能性が高い(図 7-7 c)。グラフによると、当初は低水準であったが、徐々に増加し、2012 年頃に一度ピークを迎え、その後に減少に転じて、2014 年以降、再び増加に転じたと推測される。

また、2016 年から 2019 年にかけては春と秋の結果の同調がみられなかった。大規模な捕獲事業がこうした動向に大きく影響しているとみられるが、個体数減少の効果は限定的とみられる。

6) エゾクロテン

野幌におけるエゾクロテンは 2004 年が初記録で、本調査に先立つ 2001 年から 2005 年の調査の中での 1 枚の撮影によるものである。

本モニタリング調査では 2009 年に初めて記録され、2011 年以降は少ないながらもほぼ毎年撮影されている(図 7-6 b)。他に目撃情報なども増えている。この結果、野幌森林公園では 2000 年前後にエゾクロテンが侵入し、その後定着して、繁殖も行われているとみられる。

ちなみに、石狩低地帯より西側、道南にかけて分布する国内在来種のニホンテンが野幌でも 1 回、アライグマの捕獲事業で捕獲されている。しかし、その後の記録はなく、定着はしていないと考えられる。

7) イタチ

全調査 26 回のうち 6 回記録があるが、撮影枚数は少なく、数の動向は不明である。撮影が少ないのは、体が小さく検知が難しいことが理由の一つと考えられる。

8) エゾユキウサギ

春は毎回、秋も 13 回のうち 9 回撮影されている(図 7-6 c)。しかし、撮影枚数は少なく、最多で 11 枚、撮影頻度は 0.09 に留まる。数の動向を推測できるだけの情報はないが、公園内にはかなりの数が生息していると推測される。撮影枚数が少ないのは他の調査地も同様で、エゾユキウサギはあまり林道の環境を利用しないためと考えられる。

9) エゾリス

秋に 5 回、計 8 枚の撮影があった。公園内にはかなりの数が生息するとみられるが、撮影枚数が少ない。これは、エゾリスは昼行性で調査の対象とした夜間にはほとんど行動しないためである。撮影されたのは全て 9 月、直前の薄明の時間帯だった。この時期は少し早めに活動を開始するのかもしれない。

10) コウモリ類

毎回撮影されており、他の調査地と比べ、野幌森林公園は比較的コウモリ類の撮影頻度が高い。デジタル型の YoyShot 導入後も安定した頻度で撮影されている。写真でも識別が可能なコテングコウモリは確認されているが、その他に何がいるかは識別不可能で、本調査では知ることができなかった。カメラ起動時に鏡胴を繰り出す超音波モーターの音に反応して近づき、撮影されている可能性がある。

11) ネズミ類

調査のほぼ半分で撮影されている。体がとても小さくて検知率はきわめて低いと想定されるにも拘らず、これだけ撮影があるのは、作業道路面で活動が盛んなためと考えられる。

12) イヌ

春に3回、秋に1回、計8枚の撮影があった。4枚は首輪付き、4枚は首輪がなかった。

13) ネコ

ネコの撮影頻度はばらつきが大きい。体毛パターンによる個体識別分析の結果、年ごとに出現個体が異なることがすでに明らかとなっている。野生化しても野外では冬を越せない可能性がある。

なお、本調査で撮影されていないが、公園内に生息の可能性が高い種についても触れておきたい。

ミンクは過去に公園内での記録もあり、現在の生息も確実とみられる。撮影がないのはおそらく撮影地点が水場から離れているためと思われる。

イイズナは過去に公園内での記録もあり、北海道の森林内ではごく普通に生息するので、現在の生息も確実とみられる。撮影がないのは、主に林内で活動し、あまり開けた環境となる作業道には出てこないことに加え、体が小さくて検知が難しいこと、検知されても写真内の姿が小さく、認識が難しいためと思われる。

モモンガは公園内で記録があり、現在も普通に生息しているとみられる。本調査で記録がなかったのは木から木へ飛び移るのが主な移動手段で、道路に降りて移動することをほとんどしないためと思われる。

(5) まとめ

① 今年度の結果よりまとめ

- 1) 春の調査でヒグマを初記録した。
- 2) エゾシカの撮影頻度は春・秋ともに微増してどちらもこれまでの振れ幅の高めの方の水準にあり、今後の動向に注意が必要である。
- 3) キタキツネの秋の撮影頻度は高い水準で維持されてきたが、この4年間はやや低めで推移している。これには疥癬の影響があるかもしれない。
- 4) エゾタヌキの撮影頻度は春・秋ともに大きく低下している。2016年以降の疥癬流行の影響とみられる。
- 5) アライグマの春の撮影頻度は大きく増加して、これまでで最高の2015年と同じ水準であった。秋の頻度は2016年以降徐々に減少している。
- 6) エゾクロテンは秋には撮影がなかったが、春の撮影頻度は最高を記録した。

② これまでの推移

- 1) 2019年春の調査でヒグマを初記録した。
- 2) エゾシカについて本調査では、これまでのところ顕著な増加傾向はみられない。なお、他の各種調査によって本調査と時期がずれる秋から冬にかけては増加傾向が明確であった。
- 3) キタキツネは、ばらつきの少ない秋の撮影頻度でみると、この4年間減少傾向にある。疥癬の影響があるかもしれない。
- 4) エゾタヌキは調査開始時以来、徐々に増加していた。2014年から2016年にかけて急増し、その後は疥癬の影響により減少傾向にある。
- 5) アライグマは調査開始当初より高い水準にあり、駆除事業の効果は限定的だが、著しい増加はみられない。
- 6) エゾクロテンは本調査期間に公園内に定着した可能性が高い。

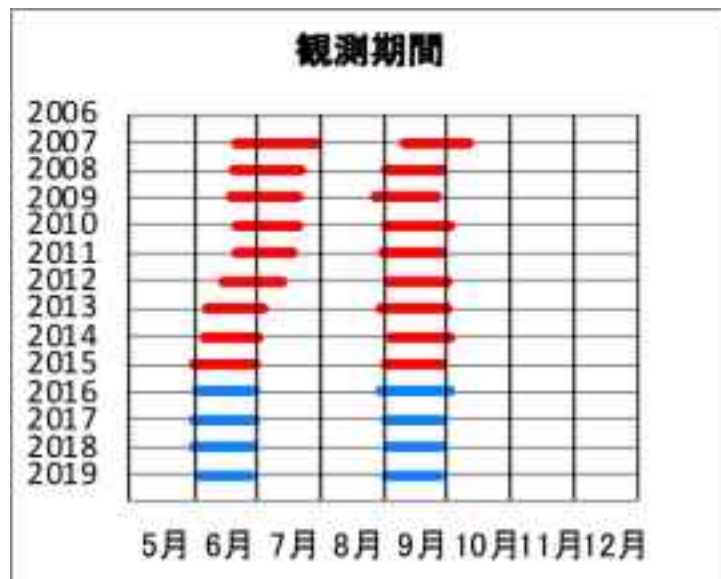


図 7-2 調査期間。赤は YoyShot Film、青は YoShot Digital を使用。

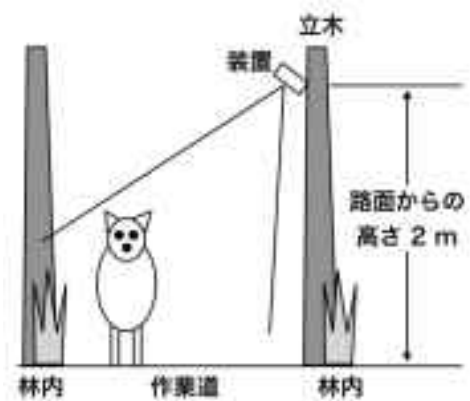


図 7-3 装置の設置状況(写真と模式図)



図 7-4 YoyShot Film(左)とYoyShot Digital(右)

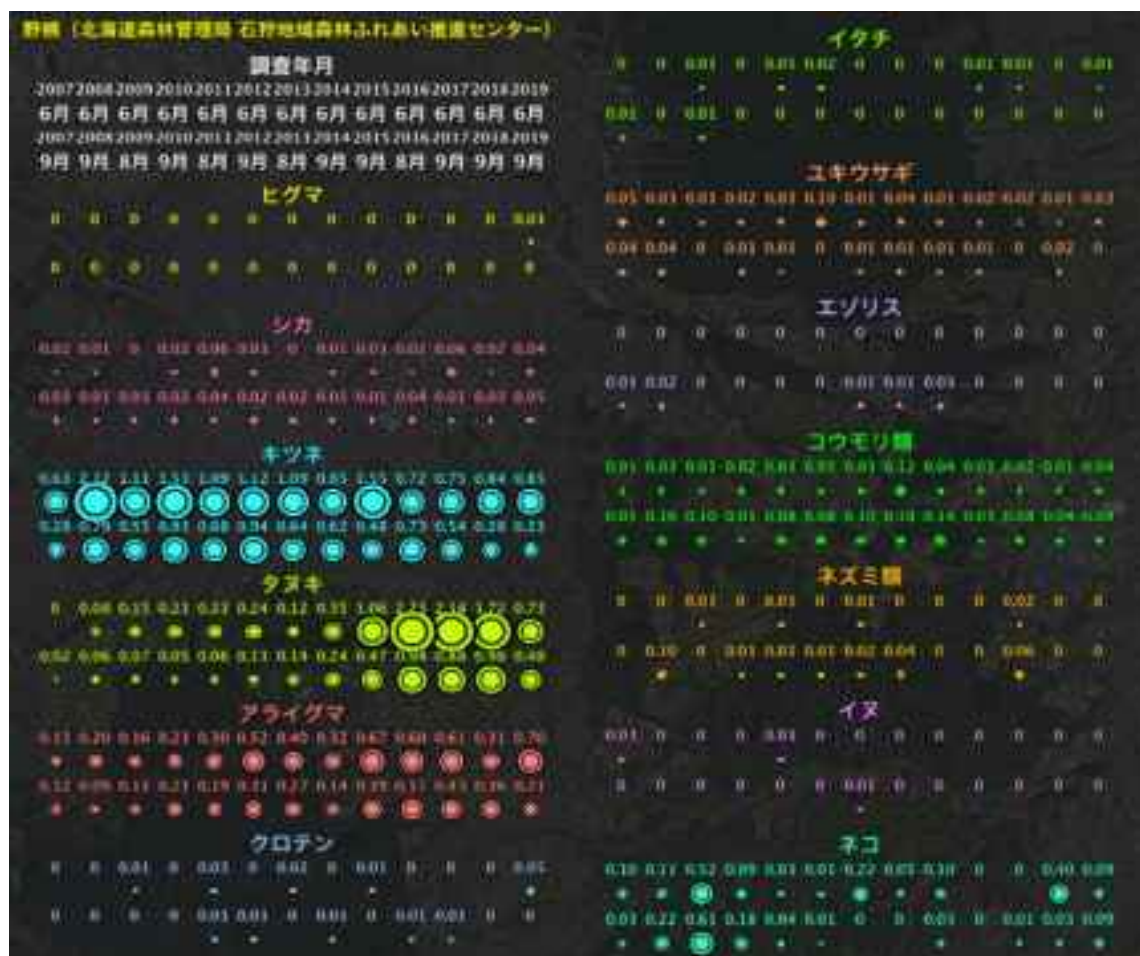


図 7-5 哺乳類の撮影頻度の推移



図 7-6. シカ・クロテン・ユキウサギの撮影頻度の推移。縦軸の最大値は 0.25。



図 7-7. キツネ・タヌキ・アライグマの撮影頻度の推移。縦軸の最大値は 2.5。



図 7-8 今年度調査の撮影状況