

ツキノワグマの捕獲状況等について

1 山形県ツキノワグマ管理計画（保護管理計画）に基づく個体数管理の経過

計画策定期	年度（4月～3月）	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7※1
個体数管理	捕獲水準（H29以降） （H28以前は捕獲数上限）	263	281	380	380	370	340	310	340	230	200	
	生息数推定	2,452	2,590	2,521	2,425	2,360	2,400	2,300	2,053	2,238	1,329	
捕獲数	捕獲数計	166	282	302	258	426	683	276	324	800	250	1,363
	うち非捕殺	0	0	1	2	0	2	0	1	3	0	0
	春季捕獲	85	85	109	88	77	80	71	64	49	41	53
	有害捕獲	24	181	173	130	334	578	180	247	732	199	1,310
	うち市町村許可	14	140	152	119	328	574	178	246	685	197	1,310
	うち錯誤捕獲※2	—	—	—	—	—	—	—	83	135	78	148
	狩猟	57	16	20	40	15	25	25	13	19	10	調査中
錯誤捕獲	錯誤捕獲数	0	1	0	0	3	6	2	87	136	78	148
	うち委託事業における放獣数	0	1	0	0	3	6	2	4	0	0	0
	うち委託事業を除く放獣数	—	—	—	—	—	—	—	0	1	0	0

※1：R7の捕獲数等は速報値（12月末現在）

※2：錯誤捕獲については、R4から情報収集開始。12月末現在。

【生息数推定について】

令和6年度まで、目視調査とカメラトラップを併用した生息状況調査を基に推定していたが、4～5月中旬の春季捕獲とあわせて行う目視調査において、小雪のためクマが発見しづらい等の影響により推定数は大きく減少し、妥当性があるとは言い難い結果となった。

この推定数の妥当性については、以前から検討委員会から指摘があり、調査方法の改善を求められていたところ。

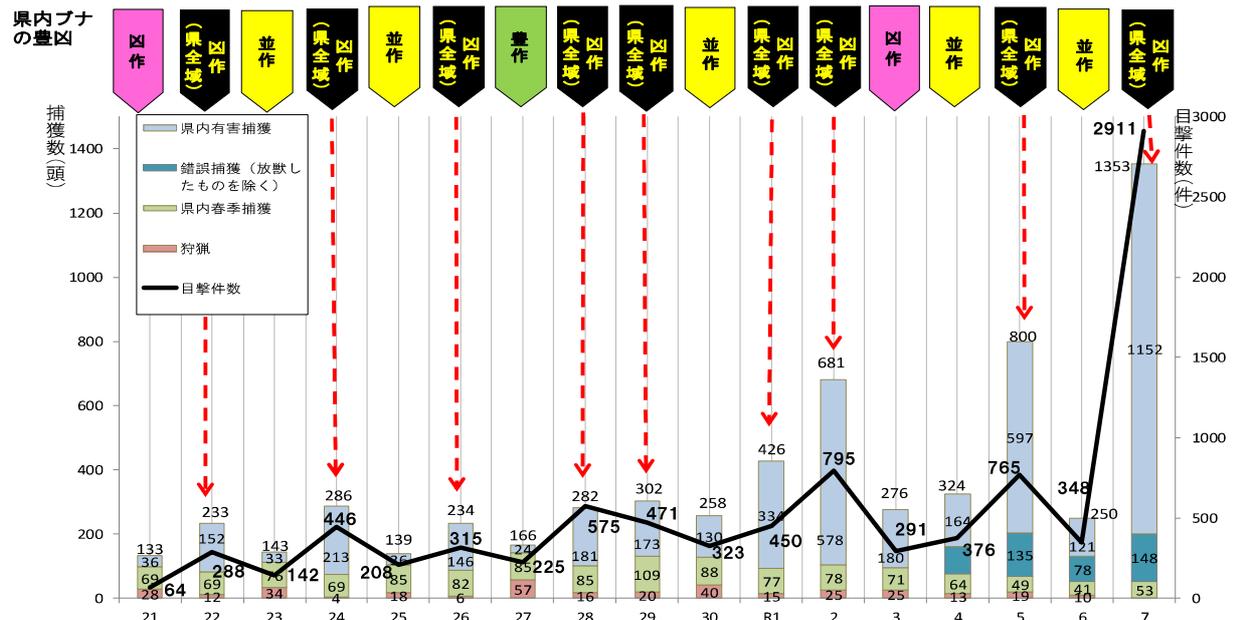
これらを踏まえ、令和7年度以降の調査方法を見直すこととして、今年度より、新しい調査手法を確立するための調査を実施中。

2 ツキノワグマの目撃件数、人身被害件数

年（1月～12月）	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7※
目撃件数	225	575	471	323	450	795	291	376	765	348	2,911
人身被害発生件数	1	2	4	1	4	5	0	2	5	3	13
うち排除・防除地域での発生	—	—	2	—	—	4	—	2	3	0	9

※：R7の目撃件数は速報値

3 ツキノワグマの捕獲数の推移（ブナの豊凶との比較）



※ブナの豊凶については、山形県環境科学センターの資料をもとに、県全体のおおきな豊凶をみどり自然課で判定したものです。

※【実のなり具合】 凶作(県全域) < 凶作 < 並作 < 豊作

※R7の捕獲数は速報値。

※錯誤捕獲については、R4から情報収集開始。R3以前の錯誤捕獲については有害捕獲に含む。

令和7年度山形県ツキノワグマ生息状況調査業務 打合せ資料（調査地の設定～撮影頻度指数（RAI）算出までの進捗報告）

1. 業務の目的

県内のツキノワグマの主要生息域（奥山）における生息状況を継続的に調査することにより生息数の増減傾向を把握し、施策検討等の基礎資料とすることを目的とする。

2. 履行期間

令和7年4月1日（火）～令和8年2月27日（金）まで

3. 業務の対象地域

山形県内全域

4. 業務内容

ツキノワグマの捕獲数が多い地域の山中に自動撮影カメラを設置し、ツキノワグマの撮影頻度を算出し、その生息状況を調査する。

4-1. 自動撮影カメラを用いたツキノワグマの生息状況調査

(1) 調査地点・カメラ設置場所について

環境省自然環境局編の「特定鳥獣保護・管理計画作成のためのガイドライン（クマ類 編）（2017年3月）」に示された山形県のツキノワグマの地域個体群区分（保護管理ユニット）は、鳥海山地、月山・朝日飯豊、南奥羽の3つである。これらの保護管理ユニット内に、調査ブロック（1kmメッシュ内にカメラ3台設置）を選定し、自動撮影カメラを設置、撮影データを記録した。

- ①鳥海山地保護管理ユニット
- ②南奥羽保護管理ユニット
- ③月山・朝日飯豊保護管理ユニット

(2) カメラ設置期間

設置の開始は6月とし、カメラ1台あたり150日程度の撮影期間とした（10、11月まで）。

4-2. 撮影データの集積

表計算ソフトなどを活用して、動物種ごとに撮影データの集積を行った。

4-3. 撮影頻度の算出

調査結果を整理し、カメラごとのツキノワグマの撮影頻度を算出した。

5. 調査ブロック・調査地点の選定

ツキノワグマの生息数が、図5-3での令和5年度ツキノワグマ捕獲メッシュ①～⑥(年度内の捕獲頭数が6頭を超える5kmメッシュの集合)の地域における捕獲の影響を受けると考えられる付近の奥山を地図上で抽出し、5月に現地を見を行い、調査ブロックおよび自動撮影カメラの設置地点を選定した。

調査ブロックおよび自動撮影カメラの設置地点、設置環境については、以下の観点で選定した。

- ①図5-3における①～⑥の令和5年度ツキノワグマ捕獲メッシュから近いこと
- ②国有林内であること
- ③カメラ設置地点は、原則的に1ブロック(1kmメッシュ)内に3台が設置出来るよう選定すること
- ④ツキノワグマが移動に利用する可能性が高い尾根や獣道、古い林道等に設置すること
- ⑤同一個体の重複記録をなるべく避けるため、3台の設置地点は連続した尾根や獣道を避ける形で選定すること
- ⑥ツキノワグマは落葉広葉樹林を好んで利用するが、他の環境も利用するため、設置地点の環境は落葉広葉樹林に偏らないよう、針葉樹林等からも選定すること
- ⑦林業や登山等の車両や人の通行が無い、または頻度が少ない環境を選定すること
- ⑧設置や点検・回収が行いやすいよう、可能な限り、車両で近くまでアクセス可能な地点とすること。土砂崩れ等により頻繁に通行不能となる環境は避けること
- ⑨山形県内は冬季閉鎖する道や林道が多く、6～10月に立ち入りが可能な範囲で選定すること

結果として、3つの保護管理ユニット内に計93地点を選定した。

図5-2(1)～(6)に各保護管理ユニットにおける調査エリア別の調査地点の位置を示す。

①鳥海山地保護管理ユニット

2調査エリア(鳥海山、新庄北)/6調査ブロック/18調査地点

②南奥羽保護管理ユニット

2調査エリア(山形東、米沢)/8調査ブロック/24調査地点

③月山・朝日飯豊保護管理ユニット

2調査エリア(鶴岡南、山形西)/17調査ブロック/51調査地点

計 6調査エリア、31調査ブロック、93調査地点



図5-1 各保護管理ユニット、調査エリア、調査ブロック位置

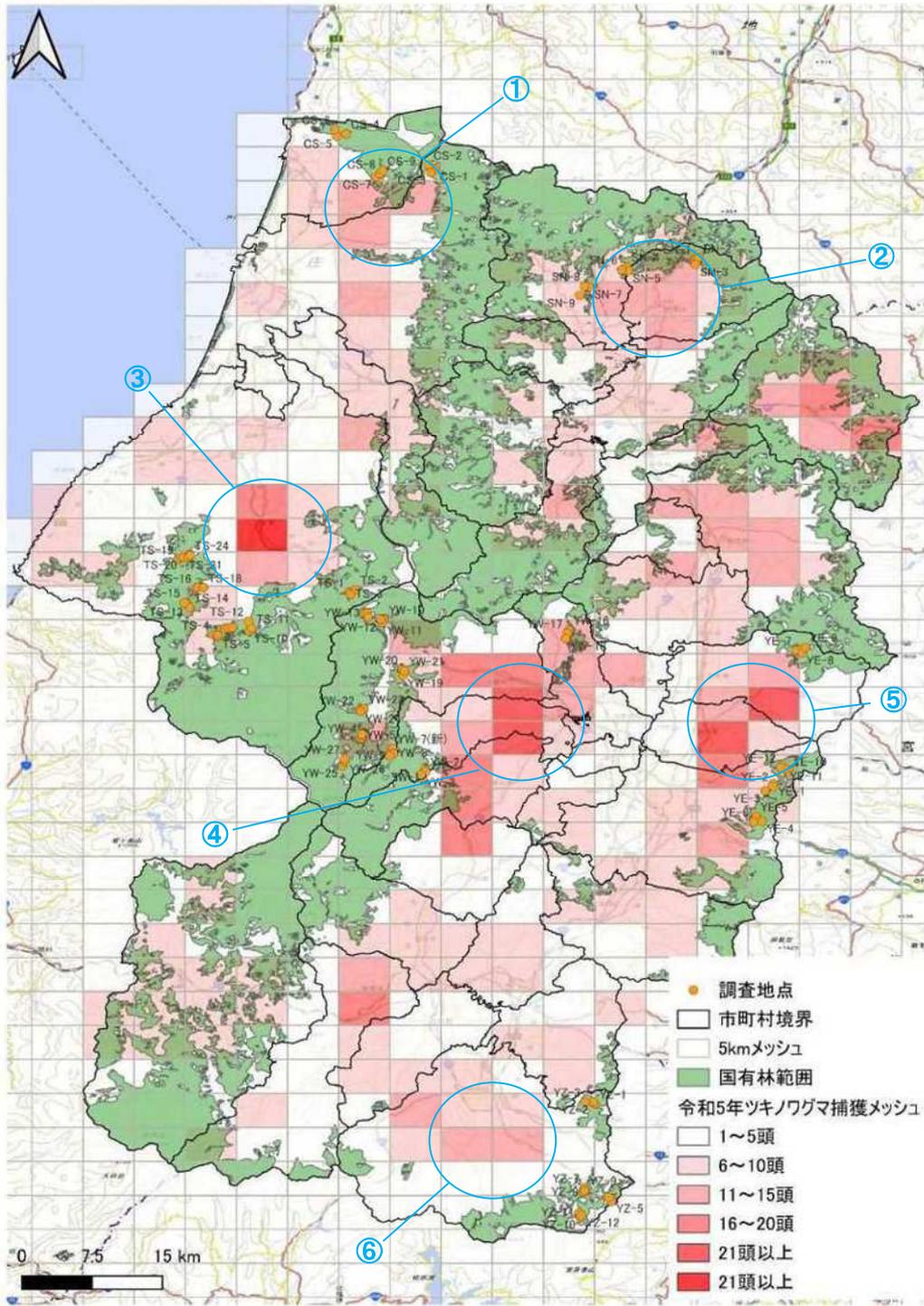


図 5-3 令和5年度ツキノワグマ捕獲メッシュ表示

6. 調査方法

自動撮影カメラは、Agitato A323 および Agitato A262 の2種類を使用した。撮影は静止画とし、1回のセンサー反応で3枚の画像を連続的に撮影した。また、撮り逃しが生じないように、撮影後の無撮影時間（インターバル）は0秒とした。カメラの仕様と設定を表6-1に示す。

カメラ1台あたり150日程度（6月～10、11月）の設置とし、1回目の見回りは設置後15日を目安に、その後の見回りは概ね60日に1回の頻度でカメラを巡回し、合計4回の点検、およびデータ回収を行った。点検の際には必ず作業前に映り込むようにした。これは後にカメラの稼働状況を判断するためであり、作業が撮影されていない場合は、その時点で稼働していないとして、最後の撮影日までをそのカメラの稼働日とした。

表 6-1 使用した自動撮影カメラの仕様と設定

Agitato A323	項目	設定
	モード	動き検出
	撮影モード	静止画
	静止画解像度	8MB
	連続撮影	3枚
	撮影インターバル	0秒
	PIRセンサー感度	中
	日付スタンプ	オン
	サイドセンサー	オン
Agitato A262	項目	設定
	モード	動き検出
	撮影モード	静止画
	静止画解像度	8MB
	連続撮影	3枚
	撮影インターバル	0秒
	PIRセンサー感度	中
	日付スタンプ	オン
	サイドセンサー	オン

自動撮影カメラの設置状況を図6-1に示す。自動撮影カメラは立木に、高さ50～100cm程度の高さに設置した。設置では地上を移動する撮影対象が撮影されるよう、角度や方向を十分に検討・調整して設置した。なお、自動撮影カメラで撮影していることを記載した注意喚起看板を、カメラ設置木付近の立木に取り付けた。またカメラの射角方向には距離の測定用に、1～2箇所ピンクテープを立木等に取り付けた(主に10m、15mの距離)。

自動撮影カメラの点検の際には、カメラの動作、破損や異常発生の有無、視野範囲のずれ等を確認し、適宜交換や調整を行った。

また周辺の草本やササ等が成長し、カメラの視野を塞いでいた場合、誤作動を防ぐために剪定して視野を確保した。その際は樹木への損傷や環境への影響が生じないように注意して実施した。



図6-1 自動撮影カメラ設置状況

7. 調査地点の詳細

自動撮影カメラを設置した調査地点の詳細を表7-1(1)～(2)に示す。

3つの保護管理ユニット内に計6調査エリア、計31調査ブロック、93調査地点を設置した。

表7-1(1) 調査地点の詳細

保護管理ユニット	エリア	ブロック	カメラ地点	山系	市町村	設置日	回収日	標高	植生	環境	座標
鳥海山地	鳥海山	CS-A	CS-1	鳥海山系	酒田市	2025/6/19	2025/10/31	851m	広葉樹林	斜面地	N 39° 03'22.44" E 140° 03'18.03"
			CS-2	鳥海山系	酒田市	2025/6/19	2025/10/31	960m	広葉樹林	斜面地	N 39° 03'39.10" E 140° 02'50.64"
			CS-3	鳥海山系	酒田市	2025/6/19	2025/10/31	830m	広葉樹林	斜面地	N 39° 03'05.69" E 140° 02'59.79"
		CS-B	CS-4	鳥海山系	遊佐町	2025/6/20	2025/10/31	516m	針葉樹林	古い林道	N 39° 05'57.70" E 139° 56'46.42"
			CS-5	鳥海山系	遊佐町	2025/6/20	2025/10/31	422m	針葉樹林	平坦地	N 39° 05'48.25" E 139° 56'05.14"
			CS-6	鳥海山系	遊佐町	2025/6/20	2025/10/31	395m	針葉樹林	平坦地	N 39° 06'16.90" E 139° 55'58.74"
		CS-C	CS-7	鳥海山系	遊佐町	2025/6/20	2025/10/31	441m	針葉樹林	平坦地	N 39° 02'47.15" E 139° 58'58.24"
			CS-8	鳥海山系	遊佐町	2025/6/20	2025/10/31	445m	針葉樹林	古い林道	N 39° 03'00.44" E 139° 59'16.22"
			CS-9	鳥海山系	遊佐町	2025/6/20	2025/10/31	478m	広葉樹林、針葉樹林	斜面地	N 39° 03'14.30" E 139° 59'27.80"
	新庄北	SN-A	SN-1	神室・加無山系	金山町	2025/6/10	2025/11/11	322m	広葉樹林、針葉樹林	尾根、斜面地	N 38° 56'42.77" E 140° 22'24.91"
			SN-2	神室・加無山系	金山町	2025/6/10	2025/11/11	314m	広葉樹林	尾根、斜面地	N 38° 56'47.53" E 140° 22'36.33"
			SN-3	神室・加無山系	金山町	2025/6/10	2025/11/11	314m	針葉樹林	古い林道	N 38° 56'18.86" E 140° 22'22.26"
		SN-B	SN-4	神室・加無山系	真室川町	2025/6/10	2025/11/11	251m	針葉樹林	古い林道	N 38° 56'06.85" E 140° 17'21.51"
			SN-5	神室・加無山系	真室川町	2025/6/10	2025/11/11	259m	広葉樹林、針葉樹林	尾根、平坦地	N 38° 55'50.11" E 140° 17'26.52"
			SN-6	神室・加無山系	真室川町	2025/6/10	2025/11/11	235m	広葉樹林、針葉樹林	尾根、平坦地	N 38° 55'55.34" E 140° 17'00.23"
		SN-C	SN-7	神室・加無山系	真室川町	2025/6/11	2025/11/11	184m	針葉樹林	尾根、平坦地	N 38° 54'39.26" E 140° 14'36.10"
			SN-8	神室・加無山系	真室川町	2025/6/11	2025/11/11	217m	広葉樹林、針葉樹林	尾根、登山道	N 38° 54'41.76" E 140° 14'15.74"
			SN-9	神室・加無山系	真室川町	2025/6/11	2025/11/11	200m	広葉樹林、針葉樹林	尾根、平坦地	N 38° 54'01.50" E 140° 13'54.99"
	南奥羽	山形東	YE-A	YE-1	御所・蔵王山系	山形市	2025/6/9	2025/10/29	546m	広葉樹林、針葉樹林	尾根、平坦地
YE-2				御所・蔵王山系	山形市	2025/6/9	2025/10/29	476m	針葉樹林	尾根、平坦地	N 38° 17'40.23" E 140° 28'03.96"
YE-3				御所・蔵王山系	山形市	2025/6/9	2025/10/29	484m	広葉樹林、針葉樹林	谷、平坦地	N 38° 17'19.84" E 140° 27'29.39"
YE-B			YE-4	御所・蔵王山系	山形市	2025/6/9	2025/10/28	823m	針葉樹林	古い林道	N 38° 15'04.95" E 140° 27'15.64"
			YE-5	御所・蔵王山系	山形市	2025/6/9	2025/10/28	782m	広葉樹林、針葉樹林	古い林道	N 38° 15'25.49" E 140° 26'48.49"
			YE-6	御所・蔵王山系	山形市	2025/6/9	2025/10/28	653m	針葉樹林	斜面地	N 38° 15'03.13" E 140° 26'38.05"
YE-C		YE-7	御所・蔵王山系	東根市	2025/6/9	2025/10/29	499m	針葉樹林	沢、斜面地	N 38° 27'43.60" E 140° 29'46.27"	
		YE-8	御所・蔵王山系	東根市	2025/6/9	2025/10/29	568m	針葉樹林	斜面地	N 38° 27'32.06" E 140° 30'12.13"	
		YE-9	御所・蔵王山系	東根市	2025/6/9	2025/10/29	748m	広葉樹林、針葉樹林	尾根、平坦地	N 38° 27'56.39" E 140° 30'27.62"	
YE-D		YE-10	御所・蔵王山系	山形市	2025/6/13	2025/10/29	579m	広葉樹林、針葉樹林	平坦地	N 38° 18'46.79" E 140° 29'12.20"	
		YE-11	御所・蔵王山系	山形市	2025/6/13	2025/10/29	526m	広葉樹林、針葉樹林	斜面地	N 38° 18'57.88" E 140° 29'56.54"	
		YE-12	御所・蔵王山系	山形市	2025/6/13	2025/10/29	497m	針葉樹林	斜面地	N 38° 19'03.85" E 140° 29'38.22"	
米沢	YZ-A	YZ-1	蒙士山系	米沢市	2025/6/12	2025/10/27	530m	広葉樹林、針葉樹林	尾根、斜面地	N 37° 54'13.18" E 140° 15'01.11"	
		YZ-2	蒙士山系	米沢市	2025/6/12	2025/10/27	491m	針葉樹林	古い林道	N 37° 54'22.61" E 140° 14'53.31"	
		YZ-3	蒙士山系	米沢市	2025/6/17	2025/10/27	451m	針葉樹林	平坦地	N 37° 54'21.96" E 140° 14'18.71"	
	YZ-B	YZ-4	吾妻山系	米沢市	2025/6/13	2025/10/27	931m	広葉樹林、針葉樹林	尾根	N 37° 47'17.70" E 140° 16'12.15"	
		YZ-5	吾妻山系	米沢市	2025/6/13	2025/10/27	901m	広葉樹林	斜面地	N 37° 47'04.60" E 140° 16'14.64"	
		YZ-6	吾妻山系	米沢市	2025/6/13	2025/10/27	942m	針葉樹林	尾根	N 37° 47'20.60" E 140° 16'01.87"	
	YZ-C	YZ-7	吾妻山系	米沢市	2025/6/13	2025/10/27	850m	広葉樹林	斜面地	N 37° 48'02.37" E 140° 14'14.26"	
		YZ-8	吾妻山系	米沢市	2025/6/13	2025/10/27	827m	針葉樹林	斜面地	N 37° 47'42.47" E 140° 14'10.32"	
		YZ-9	吾妻山系	米沢市	2025/6/13	2025/10/27	810m	広葉樹林、針葉樹林	尾根	N 37° 47'50.84" E 140° 14'16.28"	
	YZ-D	YZ-10	吾妻山系	米沢市	2025/6/13	2025/10/27	1,198m	広葉樹林	登山道	N 37° 45'54.39" E 140° 13'55.75"	
		YZ-11	吾妻山系	米沢市	2025/6/13	2025/10/27	1,206m	広葉樹林	斜面地	N 37° 46'13.27" E 140° 13'52.09"	
		YZ-12	吾妻山系	米沢市	2025/6/13	2025/10/27	1,110m	広葉樹林	登山道	N 37° 46'02.95" E 140° 14'01.15"	

表 7-1 (2) 調査地点の詳細

保護管理 ユニット	エリア	ブロック	カメラ 地点	山系	市町村	設置日	回収日	標高	植生	環境	座標	
月山・ 朝日飯豊	鶴岡南	TS-A	TS-1	月山・朝日山系	鶴岡市	2025/6/17	2025/10/30	677m	広葉樹林	平地	N 38° 22'02.24" E 139° 57'00.66"	
			TS-2	月山・朝日山系	鶴岡市	2025/6/17	2025/10/30	742m	広葉樹林	尾根、平地	N 38° 32'2.70" E 139° 57'28.58"	
			TS-3	月山・朝日山系	鶴岡市	2025/6/17	2025/10/30	665m	広葉樹林、針葉樹林	尾根、平地	N 38° 31'51.79" E 139° 57'05.98"	
		TS-B	TS-4	月山・朝日山系	鶴岡市	2025/6/18	2025/11/12	595m	広葉樹林	尾根、平地	N 38° 28'51.53" E 139° 47'06.45"	
			TS-5	月山・朝日山系	鶴岡市	2025/6/18	2025/11/12	587m	広葉樹林、針葉樹林	古い林道、斜面	N 38° 28'43.92" E 139° 47'22.05"	
			TS-6	月山・朝日山系	鶴岡市	2025/6/18	2025/11/12	577m	広葉樹林、針葉樹林	尾根、平地	N 38° 28'50.82" E 139° 47'22.65"	
		TS-C	TS-7	月山・朝日山系	鶴岡市	2025/6/18	2025/11/13	602m	広葉樹林	尾根、平地	N 38° 29'20.91" E 139° 47'54.15"	
			TS-8	月山・朝日山系	鶴岡市	2025/6/18	2025/11/13	505m	広葉樹林、針葉樹林	古い林道、平地	N 38° 29'22.72" E 139° 46'06.79"	
			TS-9	月山・朝日山系	鶴岡市	2025/6/18	2025/11/13	540m	広葉樹林、針葉樹林	尾根、平地	N 38° 29'25.21" E 139° 48'26.64"	
		TS-D	TS-10	月山・朝日山系	鶴岡市	2025/6/18	2025/11/13	564m	広葉樹林、針葉樹林	林道、平地	N 38° 29'09.83" E 139° 49'41.00"	
			TS-11	月山・朝日山系	鶴岡市	2025/6/18	2025/11/13	587m	広葉樹林、針葉樹林	尾根、平地	N 38° 29'21.12" E 139° 49'51.55"	
			TS-12	月山・朝日山系	鶴岡市	2025/6/18	2025/11/13	726m	広葉樹林	谷、平地	N 38° 29'52.25" E 139° 49'37.39"	
		TS-E	TS-13	月山・朝日山系	鶴岡市	2025/6/19	2025/11/12	377m	広葉樹林、針葉樹林	斜面	N 38° 31'07.76" E 139° 45'09.89"	
			TS-14	月山・朝日山系	鶴岡市	2025/6/19	2025/11/12	422m	針葉樹林	尾根、斜面	N 38° 30'53.77" E 139° 45'19.57"	
			TS-15	月山・朝日山系	鶴岡市	2025/6/19	2025/11/12	286m	広葉樹林	登山道、平地	N 38° 31'15.23" E 139° 44'56.92"	
		TS-F	TS-16	月山・朝日山系	鶴岡市	2025/6/19	2025/11/12	407m	広葉樹林、針葉樹林	斜面	N 38° 32'20.33" E 139° 45'46.82"	
			TS-17	月山・朝日山系	鶴岡市	2025/6/19	2025/11/12	429m	広葉樹林、針葉樹林	斜面	N 38° 32'22.70" E 139° 45'54.97"	
			TS-18	月山・朝日山系	鶴岡市	2025/6/19	2025/11/12	401m	広葉樹林、針葉樹林	斜面	N 38° 32'21.85" E 139° 46'19.41"	
		TS-G	TS-19	月山・朝日山系	鶴岡市	2025/6/20	2025/11/12	574m	針葉樹林	平地	N 38° 34'27.54" E 139° 44'29.13"	
			TS-20	月山・朝日山系	鶴岡市	2025/6/20	2025/11/12	583m	針葉樹林	林道、平地	N 38° 34'35.69" E 139° 44'44.06"	
			TS-21	月山・朝日山系	鶴岡市	2025/6/20	2025/11/12	577m	広葉樹林、針葉樹林	尾根、斜面	N 38° 34'36.43" E 139° 44'52.72"	
		TS-H	TS-22	月山・朝日山系	鶴岡市	2025/6/20	2025/11/12	566m	広葉樹林	平地	N 38° 34'49.42" E 139° 45'19.93"	
			TS-23	月山・朝日山系	鶴岡市	2025/6/20	2025/11/12	593m	広葉樹林、針葉樹林	尾根、斜面	N 38° 34'35.02" E 139° 45'13.76"	
			TS-24	月山・朝日山系	鶴岡市	2025/6/20	2025/11/12	580m	広葉樹林、針葉樹林	尾根、斜面	N 38° 34'45.85" E 139° 45'21.15"	
		山形西	YW-A	YW-1	月山・朝日山系	大江町	2025/6/10	2025/11/13	620m	広葉樹林、針葉樹林	尾根、平地	N 38° 18'54.58" E 140° 02'32.44"
				YW-2	月山・朝日山系	大江町	2025/6/10	2025/11/13	651m	広葉樹林、 針葉樹林、草地	古い林道、平地	N 38° 18'45.25" E 140° 02'36.96"
				YW-3	月山・朝日山系	大江町	2025/6/10	2025/11/13	731m	針葉樹林、草地	古い林道、平地	N 38° 18'31.91" E 140° 02'17.01"
			YW-B	YW-4	月山・朝日山系	西川町	2025/6/10	2025/11/14	665m	広葉樹林、針葉樹林	尾根、斜面	N 38° 21'14.25" E 139° 57'53.81"
				YW-5	月山・朝日山系	西川町	2025/6/10	2025/11/14	688m	針葉樹林、草地	古い林道、平地	N 38° 21'25.11" E 139° 57'55.57"
				YW-6	月山・朝日山系	西川町	2025/6/10	2025/11/14	720m	広葉樹林、針葉樹林	尾根、斜面	N 38° 21'31.03" E 139° 57'56.76"
			YW-C	YW-7	月山・朝日山系	西川町	2025/6/10	2025/11/13	728m	針葉樹林	古い林道、斜面	N 38° 20'27.51" E 140° 00'12.24"
				YW-8	月山・朝日山系	西川町	2025/6/10	2025/11/13	731m	広葉樹林	斜面	N 38° 20'06.04" E 140° 00'15.29"
				YW-9	月山・朝日山系	西川町	2025/6/10	2025/11/13	691m	広葉樹林、針葉樹林	尾根、平地	N 38° 19'54.37" E 139° 59'59.52"
			YW-D	YW-10	月山・朝日山系	西川町	2025/6/11	2025/10/30	789m	広葉樹林、針葉樹林	尾根、平地	N 38° 30'00.16" E 139° 59'33.83"
				YW-11	月山・朝日山系	西川町	2025/6/11	2025/10/30	782m	広葉樹林	斜面	N 38° 29'46.50" E 139° 59'25.44"
YW-12	月山・朝日山系			西川町	2025/6/11	2025/10/30	821m	広葉樹林	尾根、平地	N 38° 30'00.10" E 139° 59'19.98"		
YW-E	YW-13		月山・朝日山系	西川町	2025/6/11	2025/10/30	834m	広葉樹林	斜面	N 38° 30'27.98" E 139° 58'07.18"		
	YW-14		月山・朝日山系	西川町	2025/6/11	2025/10/30	875m	広葉樹林	登山道、斜面	N 38° 30'29.64" E 139° 58'18.44"		
	YW-15		月山・朝日山系	西川町	2025/6/11	2025/10/30	874m	広葉樹林	尾根、平地	N 38° 30'11.00" E 139° 58'24.23"		
YW-F	YW-16		月山・朝日山系	寒河江市	2025/6/12	2025/10/30	639m	針葉樹林、草地	古い林道、平地	N 38° 29'13.74" E 140° 13'07.00"		
	YW-17		月山・朝日山系	寒河江市	2025/6/12	2025/10/30	644m	広葉樹林、針葉樹林	尾根、斜面	N 38° 28'59.38" E 140° 12'58.64"		
	YW-18		月山・朝日山系	寒河江市	2025/6/12	2025/10/30	546m	広葉樹林、針葉樹林	平地	N 38° 28'36.38" E 140° 12'53.36"		
YW-G	YW-19		月山・朝日山系	西川町	2025/6/12	2025/11/14	598m	広葉樹林、針葉樹林	尾根、斜面	N 38° 25'52.17" E 140° 00'56.68"		
	YW-20		月山・朝日山系	西川町	2025/6/12	2025/11/14	543m	針葉樹林、草地	古い林道、平地	N 38° 26'18.12" E 140° 00'54.21"		
	YW-21		月山・朝日山系	西川町	2025/6/12	2025/11/14	515m	針葉樹林	平地	N 38° 26'11.90" E 140° 01'03.46"		
YW-H	YW-22		月山・朝日山系	西川町	2025/6/12	2025/11/14	543m	広葉樹林	斜面	N 38° 23'18.02" E 139° 57'44.51"		
	YW-23		月山・朝日山系	西川町	2025/6/12	2025/11/14	527m	広葉樹林、針葉樹林	尾根、登山道	N 38° 23'23.94" E 139° 58'04.95"		
	YW-24		月山・朝日山系	西川町	2025/6/12	2025/11/14	548m	広葉樹林、針葉樹林	尾根、平地	N 38° 23'13.34" E 139° 57'51.31"		
YW-I	YW-25		月山・朝日山系	西川町	2025/6/13	2025/11/14	641m	針葉樹林	平地	N 38° 19'11.33" E 139° 56'30.98"		
	YW-26		月山・朝日山系	西川町	2025/6/13	2025/11/14	613m	広葉樹林	平地	N 38° 19'30.04" E 139° 56'40.63"		
	YW-27		月山・朝日山系	西川町	2025/6/13	2025/11/14	642m	広葉樹林、針葉樹林	尾根、斜面	N 38° 19'41.34" E 139° 56'39.93"		

8. 調査日程

表 8-1 に自動撮影カメラ調査の実施日程を示す。

カメラは全て6月以内に設置し、計4回の点検、およびデータ回収を行った。

表 8-1 自動撮影カメラ設置・点検・データ回収・撤去の日程

実施項目	実施日
カメラの設置	令和7年6月9日～13日、6月17日～20日
1回目点検・データ回収	令和7年7月1日～4日、7月7日～10日、7月16日～17日
2回目点検・データ回収	令和7年8月18日～21日、8月25日～30日
3回目点検・データ回収	令和7年9月22日、9月29日～10月2日
4回目データ回収 カメラの撤去	令和7年10月27日～31日、11月10日～14日

9. 解析方法

撮影された画像から種の同定を行い、カメラ地点毎に確認種と個体数を記録した。なお、撮影位置が同じかつ撮影時刻が近く、明らかに同一個体と同定されたものは、複数回撮影された場合も撮影回数を1回とカウントした。その判断基準はO'Brien(2003)や塚田ら(2006)に準じ、30分とした。30分以内の撮影でも、体格や性齢、体色等の外見的特徴から別個体であると確実に判断出来る場合はカウントを分けた。撮影頻度の算出であるため、同時に複数の個体が撮影された場合でも1回のカウントとした。

カメラ地点や月毎に、カメラの稼働日数が異なるため、下記の式より100カメラナイト（以下CN：カメラ1台を1晩かけた場合を1CNと定義したもの）あたりの撮影頻度（RAI：Relative Abundance Index）を求めた。

なお、カメラの破損や故障、電池切れ、SDカードの容量不足による撮影終了や、動物や倒木などにより画角が大きく変わった場合や、障害物が画面を塞ぐなどにより撮影ができない状態にあった場合は、最後に正常な画角で撮影された日時までを稼働期間とした。

$$RAI = \text{シカの撮影回数} / \text{カメラ稼働台日数} \times 100$$

10. 調査結果

10-1. カメラ稼働状況

自動撮影カメラの点検の際に、カメラの破損や地上への落下、射角の大きなずれ、内部の浸水や内部スクリーンの異常等が、複数地点で確認された。継続して使用できないものは適宜別の機体に交換した。カメラが非稼働となった原因は、全てツキノワグマによる破壊や接触によるものであった。

表 10-1(1)～(2)に設置、点検状況、および撮影データから判断された、各カメラの稼働状況を示す。全地点でのCNは総計13,214CN、1地点でのCNは平均RAI142.09CN、最大RAI157N、最小RAI86CNであった。

表 10-1(1) 自動撮影カメラの稼働状況

保護管理 ユニット	エリア	ブロック	カメラ 地点	設置～1回目点検				1回目点検～2回目点検				2回目点検～3回目点検				3回目点検～回収				CN計
				開始	終了	欠測	CN	開始	終了	欠測	CN	開始	終了	欠測	CN	開始	終了	欠測	CN	
鳥海山地	鳥海山	CS-A	CS-1	2025/6/19	2025/7/17		28	2025/7/17	2025/8/25		39	2025/8/25	2025/9/30		36	2025/9/30	2025/10/31		31	134
			CS-2	2025/6/19	2025/7/17		28	2025/7/17	2025/8/25		39	2025/8/25	2025/9/30		36	2025/9/30	2025/10/31		31	134
			CS-3	2025/6/19	2025/7/17		28	2025/7/17	2025/8/25		39	2025/8/25	2025/9/30		36	2025/9/30	2025/10/31		31	134
		CS-B	CS-4	2025/6/20	2025/7/17		27	2025/7/17	2025/8/25		39	2025/8/25	2025/9/30		36	2025/9/30	2025/10/31		31	133
			CS-5	2025/6/20	2025/7/17		27	2025/7/17	2025/8/25		39	2025/8/25	2025/9/30		36	2025/9/30	2025/10/31		31	133
			CS-6	2025/6/20	2025/7/17		27	2025/7/17	2025/8/25		39	2025/8/25	2025/9/30		36	2025/9/30	2025/10/31		31	133
		CS-C	CS-7	2025/6/20	2025/7/17		27	2025/7/17	2025/8/25		39	2025/8/25	2025/9/30		36	2025/9/30	2025/10/31		31	133
			CS-8	2025/6/20	2025/7/17		27	2025/7/17	2025/8/25		39	2025/8/25	2025/9/30		36	2025/9/30	2025/10/31		31	133
			CS-9	2025/6/20	2025/7/17		27	2025/7/17	2025/8/25		39	2025/8/25	2025/9/30		36	2025/9/30	2025/10/31		31	133
	新庄北	SN-A	SN-1	2025/6/10	2025/7/3		23	2025/7/3	2025/8/20		48	2025/8/20	2025/9/30		41	2025/9/30	2025/11/11		42	154
			SN-2	2025/6/10	2025/7/3		23	2025/7/3	2025/8/20		48	2025/8/20	2025/9/30		41	2025/9/30	2025/11/11		42	154
			SN-3	2025/6/10	2025/7/3		23	2025/7/3	2025/8/20		48	2025/8/20	2025/9/30		41	2025/9/30	2025/11/11		42	154
		SN-B	SN-4	2025/6/10	2025/7/3		23	2025/7/3	2025/8/20		48	2025/8/20	2025/9/30		41	2025/9/30	2025/11/11		42	154
			SN-5	2025/6/10	2025/7/3		23	2025/7/3	2025/8/20		48	2025/8/20	2025/9/30		41	2025/9/30	2025/11/11		42	154
			SN-6	2025/6/10	2025/7/3		23	2025/7/3	2025/8/20		48	2025/8/20	2025/9/30		41	2025/9/30	2025/11/11		42	154
		SN-C	SN-7	2025/6/11	2025/7/3		22	2025/7/3	2025/8/20		48	2025/8/20	2025/9/30		41	2025/9/30	2025/11/11		42	153
			SN-8	2025/6/11	2025/7/3		22	2025/7/3	2025/8/20		48	2025/8/20	2025/9/30		41	2025/9/30	2025/11/11		42	153
			SN-9	2025/6/11	2025/7/3		22	2025/7/3	2025/8/20		48	2025/8/20	2025/10/1		42	2025/10/1	2025/11/11		41	153
南奥羽	山形東	YE-A	YE-1	2025/6/9	2025/7/2		23	2025/7/2	2025/8/19	7/30、クマによる破壊	28	2025/8/19	2025/9/29		41	2025/9/29	2025/10/29		30	122
			YE-2	2025/6/9	2025/7/2		23	2025/7/2	2025/8/19		48	2025/8/19	2025/9/29		41	2025/9/29	2025/10/29		30	142
			YE-3	2025/6/9	2025/7/2		23	2025/7/2	2025/8/19		48	2025/8/19	2025/9/29		41	2025/9/29	2025/10/29		30	142
		YE-B	YE-4	2025/6/9	2025/7/2		23	2025/7/2	2025/8/19		48	2025/8/19	2025/10/1		43	2025/10/1	2025/10/28		27	141
			YE-5	2025/6/9	2025/7/2		23	2025/7/2	2025/8/19	8/18、クマによる破壊	47	2025/8/19	2025/10/1		43	2025/10/1	2025/10/28		27	140
			YE-6	2025/6/9	2025/7/2		23	2025/7/2	2025/8/19		48	2025/8/19	2025/10/1		43	2025/10/1	2025/10/28		27	141
		YE-C	YE-7	2025/6/9	2025/7/2		23	2025/7/2	2025/8/19		48	2025/8/19	2025/9/30		42	2025/9/30	2025/10/29		29	142
			YE-8	2025/6/9	2025/7/2		23	2025/7/2	2025/8/18		47	2025/8/18	2025/9/30		43	2025/9/30	2025/10/29		29	142
			YE-9	2025/6/9	2025/7/4		25	2025/7/4	2025/8/18		45	2025/8/18	2025/9/30		43	2025/9/30	2025/10/29		29	142
		YE-D	YE-10	2025/6/13	2025/7/2		19	2025/7/2	2025/8/19		48	2025/8/19	2025/9/29		41	2025/9/29	2025/10/29		30	138
			YE-11	2025/6/13	2025/7/2		19	2025/7/2	2025/8/19		48	2025/8/19	2025/9/29		41	2025/9/29	2025/10/29		30	138
			YE-12	2025/6/13	2025/7/2		19	2025/7/2	2025/8/19		48	2025/8/19	2025/9/29		41	2025/9/29	2025/10/29		30	138
	米沢	YZ-A	YZ-1	2025/6/12	2025/7/1		19	2025/7/1	2025/8/21		51	2025/8/21	2025/9/29		39	2025/9/29	2025/10/27		28	137
			YZ-2	2025/6/12	2025/7/1		19	2025/7/1	2025/8/21	7/18、クマによる破壊	7	2025/8/21	2025/9/29		39	2025/9/29	2025/10/27		28	93
			YZ-3	2025/6/17	2025/7/1		14	2025/7/1	2025/8/21		51	2025/8/21	2025/9/29		39	2025/9/29	2025/10/27		28	132
		YZ-B	YZ-4	2025/6/13	2025/7/1		18	2025/7/1	2025/8/21		51	2025/8/21	2025/9/22		32	2025/9/22	2025/10/27		35	136
			YZ-5	2025/6/13	2025/7/1		18	2025/7/1	2025/8/21		51	2025/8/21	2025/9/22		32	2025/9/22	2025/10/27		35	136
		YZ-6	2025/6/13	2025/7/1		18	2025/7/1	2025/8/21		51	2025/8/21	2025/9/22		32	2025/9/22	2025/10/27		35	136	
YZ-C	YZ-7	2025/6/13	2025/7/1		18	2025/7/1	2025/8/21		51	2025/8/21	2025/9/22		32	2025/9/22	2025/10/27		35	136		
	YZ-8	2025/6/13	2025/7/1		18	2025/7/1	2025/8/21		51	2025/8/21	2025/9/22		32	2025/9/22	2025/10/27		35	136		
	YZ-9	2025/6/13	2025/7/1		18	2025/7/1	2025/8/21		51	2025/8/21	2025/9/22		32	2025/9/22	2025/10/27		35	136		
YZ-D	YZ-10	2025/6/13	2025/7/1		18	2025/7/1	2025/8/21		51	2025/8/21	2025/9/22		32	2025/9/22	2025/10/27		35	136		
	YZ-11	2025/6/13	2025/7/1		18	2025/7/1	2025/8/21		51	2025/8/21	2025/9/22		32	2025/9/22	2025/10/27		35	136		
	YZ-12	2025/6/13	2025/7/1		18	2025/7/1	2025/8/21		51	2025/8/21	2025/9/22		32	2025/9/22	2025/10/27		35	136		

表 10-1 (2) 自動撮影カメラの稼働状況

保護管理 ユニット	エリア	ブロック	カメラ 地点	設置～1回目点検				1回目点検～2回目点検				2回目点検～3回目点検				3回目点検～回収				CN計
				開始	終了	欠測	CN	開始	終了	欠測	CN	開始	終了	欠測	CN	開始	終了	欠測	CN	
月山・ 朝日飯豊	鶴岡南	TS-A	TS-1	2025/6/17	2025/7/7		20	2025/7/7	2025/8/29		53	2025/8/29	2025/10/2		34	2025/10/2	2025/10/30		28	135
			TS-2	2025/6/17	2025/7/7		20	2025/7/7	2025/8/29		53	2025/8/29	2025/10/2		34	2025/10/2	2025/10/30		28	135
			TS-3	2025/6/17	2025/7/7		20	2025/7/7	2025/8/29		53	2025/8/29	2025/10/2		34	2025/10/2	2025/10/30		28	135
		TS-B	TS-4	2025/6/18	2025/7/8		20	2025/7/8	2025/8/28		51	2025/8/28	2025/10/2		35	2025/10/2	2025/11/12		41	147
			TS-5	2025/6/18	2025/7/8		20	2025/7/8	2025/8/28		51	2025/8/28	2025/10/2		35	2025/10/2	2025/11/12		41	147
			TS-6	2025/6/18	2025/7/8		20	2025/7/8	2025/8/28		51	2025/8/28	2025/10/2		35	2025/10/2	2025/11/12		41	147
		TS-C	TS-7	2025/6/18	2025/7/8		20	2025/7/8	2025/8/28		51	2025/8/28	2025/10/2		35	2025/10/2	2025/11/13		42	148
			TS-8	2025/6/18	2025/7/8		20	2025/7/8	2025/8/28		51	2025/8/28	2025/10/2		35	2025/10/2	2025/11/13		42	148
			TS-9	2025/6/18	2025/7/8		20	2025/7/8	2025/8/28	8/7,クマによる破壊	30	2025/8/28	2025/10/2		35	2025/10/2	2025/11/13		42	127
		TS-D	TS-10	2025/6/18	2025/7/8		20	2025/7/8	2025/8/28		51	2025/8/28	2025/10/2		35	2025/10/2	2025/11/13		42	148
			TS-11	2025/6/18	2025/7/8		20	2025/7/8	2025/8/28		51	2025/8/28	2025/10/2		35	2025/10/2	2025/11/13		42	148
			TS-12	2025/6/18	2025/7/8	6/22,クマによる破壊	4	2025/7/8	2025/8/28		51	2025/8/28	2025/10/2		35	2025/10/2	2025/11/13		42	132
		TS-E	TS-13	2025/6/19	2025/7/8		19	2025/7/8	2025/8/26		49	2025/8/26	2025/10/2		37	2025/10/2	2025/11/12		41	146
			TS-14	2025/6/19	2025/7/8		19	2025/7/8	2025/8/26		49	2025/8/26	2025/10/2		37	2025/10/2	2025/11/12		41	146
			TS-15	2025/6/19	2025/7/8		19	2025/7/8	2025/8/26		49	2025/8/26	2025/10/2		37	2025/10/2	2025/11/12		41	146
		TS-F	TS-16	2025/6/19	2025/7/9		20	2025/7/9	2025/8/26		48	2025/8/26	2025/10/1		36	2025/10/1	2025/11/12		42	146
			TS-17	2025/6/19	2025/7/9		20	2025/7/9	2025/8/26		48	2025/8/26	2025/10/1		36	2025/10/1	2025/11/12		42	146
			TS-18	2025/6/19	2025/7/9		20	2025/7/9	2025/8/26		48	2025/8/26	2025/10/1		36	2025/10/1	2025/11/12		42	146
		TS-G	TS-19	2025/6/20	2025/7/7		17	2025/7/7	2025/8/26		50	2025/8/26	2025/10/1		36	2025/10/1	2025/11/12		42	145
			TS-20	2025/6/20	2025/7/7		17	2025/7/7	2025/8/26		50	2025/8/26	2025/10/1		36	2025/10/1	2025/11/12		42	145
			TS-21	2025/6/20	2025/7/7		17	2025/7/7	2025/8/26		50	2025/8/26	2025/10/1		36	2025/10/1	2025/11/12		42	145
		TS-H	TS-22	2025/6/20	2025/7/7		17	2025/7/7	2025/8/26		50	2025/8/26	2025/10/1		36	2025/10/1	2025/11/12		42	145
			TS-23	2025/6/20	2025/7/7		17	2025/7/7	2025/8/26	8/12,クマによる破壊	36	2025/8/26	2025/10/1		36	2025/10/1	2025/11/12		42	131
			TS-24	2025/6/20	2025/7/7		17	2025/7/7	2025/8/26		50	2025/8/26	2025/10/1		36	2025/10/1	2025/11/12		42	145
山形西	YW-A	YW-1	2025/6/10	2025/7/16		36	2025/7/16	2025/8/30		45	2025/8/30	2025/10/2		33	2025/10/2	2025/11/13		42	156	
		YW-2	2025/6/10	2025/7/16		36	2025/7/16	2025/8/30		45	2025/8/30	2025/10/2		33	2025/10/2	2025/11/13		42	156	
		YW-3	2025/6/10	2025/7/16		36	2025/7/16	2025/8/30		45	2025/8/30	2025/10/2		33	2025/10/2	2025/11/13		42	156	
	YW-B	YW-4	2025/6/10	2025/7/10		30	2025/7/10	2025/8/18		39	2025/8/18	2025/9/29		42	2025/9/29	2025/11/14		46	157	
		YW-5	2025/6/10	2025/7/10		30	2025/7/10	2025/8/18		39	2025/8/18	2025/9/29		42	2025/9/29	2025/11/14		46	157	
		YW-6	2025/6/10	2025/7/10		30	2025/7/10	2025/8/18		39	2025/8/18	2025/9/29		42	2025/9/29	2025/11/14		46	157	
	YW-C	YW-7	2025/6/10	2025/7/16		36	2025/7/16	2025/8/29		44	2025/8/29	2025/10/1		33	2025/10/1	2025/11/13		43	156	
		YW-8	2025/6/10	2025/7/16		36	2025/7/16	2025/8/29		44	2025/8/29	2025/10/1		33	2025/10/1	2025/11/13		43	156	
		YW-9	2025/6/10	2025/7/10		30	2025/7/10	2025/8/29	7/27,クマによる積野すれ	17	2025/8/29	2025/10/1		33	2025/10/1	2025/11/13		43	123	
	YW-D	YW-10	2025/6/11	2025/7/9		28	2025/7/9	2025/8/30	7/31,クマによる破壊	22	2025/8/30	2025/10/1		32	2025/10/1	2025/10/30		29	111	
		YW-11	2025/6/11	2025/7/9		28	2025/7/9	2025/8/30		52	2025/8/30	2025/10/1		32	2025/10/1	2025/10/30		29	141	
		YW-12	2025/6/11	2025/7/9		28	2025/7/9	2025/8/30		52	2025/8/30	2025/10/1		32	2025/10/1	2025/10/30		29	141	
	YW-E	YW-13	2025/6/11	2025/7/9		28	2025/7/9	2025/8/30		52	2025/8/30	2025/10/1		32	2025/10/1	2025/10/30		29	141	
		YW-14	2025/6/11	2025/7/9		28	2025/7/9	2025/8/30		52	2025/8/30	2025/10/1		32	2025/10/1	2025/10/30		29	141	
		YW-15	2025/6/11	2025/7/9		28	2025/7/9	2025/8/30		52	2025/8/30	2025/10/1		32	2025/10/1	2025/10/30		29	141	
	YW-F	YW-16	2025/6/12	2025/7/4		22	2025/7/4	2025/8/28		55	2025/8/28	2025/9/30		33	2025/9/30	2025/10/30		30	140	
		YW-17	2025/6/12	2025/7/4		22	2025/7/4	2025/8/28	7/4,クマによる積野すれ	1	2025/8/28	2025/9/30		33	2025/9/30	2025/10/30		30	86	
		YW-18	2025/6/12	2025/7/4		22	2025/7/4	2025/8/28		55	2025/8/28	2025/9/30		33	2025/9/30	2025/10/30		30	140	
	YW-G	YW-19	2025/6/12	2025/7/4		22	2025/7/4	2025/8/18		45	2025/8/18	2025/10/1		44	2025/10/1	2025/11/14		44	155	
		YW-20	2025/6/12	2025/7/4		22	2025/7/4	2025/8/18		45	2025/8/18	2025/10/1		44	2025/10/1	2025/11/14		44	155	
		YW-21	2025/6/12	2025/7/4		22	2025/7/4	2025/8/18		45	2025/8/18	2025/10/1		44	2025/10/1	2025/11/14		44	155	
	YW-H	YW-22	2025/6/12	2025/7/10		28	2025/7/10	2025/8/18		39	2025/8/18	2025/10/2		45	2025/10/2	2025/11/14		43	155	
		YW-23	2025/6/12	2025/7/10		28	2025/7/10	2025/8/18		39	2025/8/18	2025/10/2		45	2025/10/2	2025/11/14		43	155	
		YW-24	2025/6/12	2025/7/10		28	2025/7/10	2025/8/18		39	2025/8/18	2025/10/2		45	2025/10/2	2025/11/14		43	155	
	YW-I	YW-25	2025/6/13	2025/7/10		27	2025/7/10	2025/8/29		50	2025/8/29	2025/10/2		34	2025/10/2	2025/11/14		43	154	
		YW-26	2025/6/13	2025/7/10		27	2025/7/10	2025/8/29		50	2025/8/29	2025/10/2		34	2025/10/2	2025/11/14		43	154	
		YW-27	2025/6/13	2025/7/10		27	2025/7/10	2025/8/29		50	2025/8/29	2025/10/2		34	2025/10/2	2025/11/14		43	154	

10-2. 撮影結果

自動撮影カメラで撮影された動物種を表 10-2(1)～(7)に示す。哺乳類計 15 種、鳥類 10 種が撮影された。不明種を含めて、全調査地点で総計 2,894 回、動物種が撮影され、最も撮影回数が多かったのは新庄北エリアの調査地点 SN-8 で計 226 回であった。

ツキノワグマは、全 93 地点中 79 地点で計 348 回撮影された。最もツキノワグマが撮影されたのは、鳥海山地保護管理ユニットにおける新庄北エリアの調査地点 SN-8 で計 28 回であった。親子での撮影は 20 地点で記録された(幼獣の数は 1～2 頭)。

全動物種で、最も撮影回数が多かったのはカモシカで、84 地点で計 709 回撮影された。山形県内で増加が報告されているイノシシとニホンジカも撮影され、イノシシは 44 地点で計 215 回、ニホンジカは計 50 地点で計 192 回撮影された。

	
ツキノワグマ(6月、地点CS-5)	ツキノワグマ(6月、地点SN-8)
	
ツキノワグマ(6月、地点YE-1)	ツキノワグマ(7月、地点SN-7)
	
ツキノワグマ(7月、地点YW-2)	ツキノワグマ(7月、地点YW-6)

図 10-1(1) ツキノワグマの撮影状況

	
<p>ツキノワグマ(7月、地点 YZ-3)</p>	<p>ツキノワグマ(7月、地点 YZ-10)</p>
	
<p>ツキノワグマ(8月、地点 TS-8)</p>	<p>ツキノワグマ(8月、地点 YZ-1)</p>
	
<p>ツキノワグマ(9月、地点 SN-8)</p>	<p>ツキノワグマ(10月、地点 SN-9)</p>
	
<p>ツキノワグマ(10月、地点 YE-9)</p>	<p>ツキノワグマ(11月、地点 YW-20)</p>

図 10-1 (2) ツキノワグマの撮影状況

 <p>M 25 °C / 77 °F 2025/06/21 18:45:05</p>	 <p>M 26 °C / 78 °F 2025/08/29 15:50:03</p>
<p>イノシシ(6月、地点 CS-6)</p>	<p>イノシシ(8月、地点 SN-9)</p>
 <p>M 17 °C / 62 °F 2025/07/13 07:01:34</p>	 <p>M 12 °C / 53 °F 2025/10/19 16:07:45</p>
<p>ニホンジカ(7月、地点 YW-18)</p>	<p>ニホンジカ(10月、地点 SN-6)</p>
 <p>M 22 °C / 71 °F 06/29/2025 12:05:58</p>	 <p>M 27 °C / 80 °F 2025/07/13 13:01:40</p>
<p>カモシカ(6月、地点 TS-19)</p>	<p>カモシカ(7月、地点 SN-2)</p>
 <p>M 27 °C / 80 °F 07/22/2025 09:07:35</p>	 <p>M 25 °C / 77 °F 2025/08/19 16:55:28</p>
<p>ニホンザル(7月、地点 TS-14)</p>	<p>ニホンザル(8月、地点 TS-18)</p>

図 10-2(1) その他動物種の撮影状況(1)

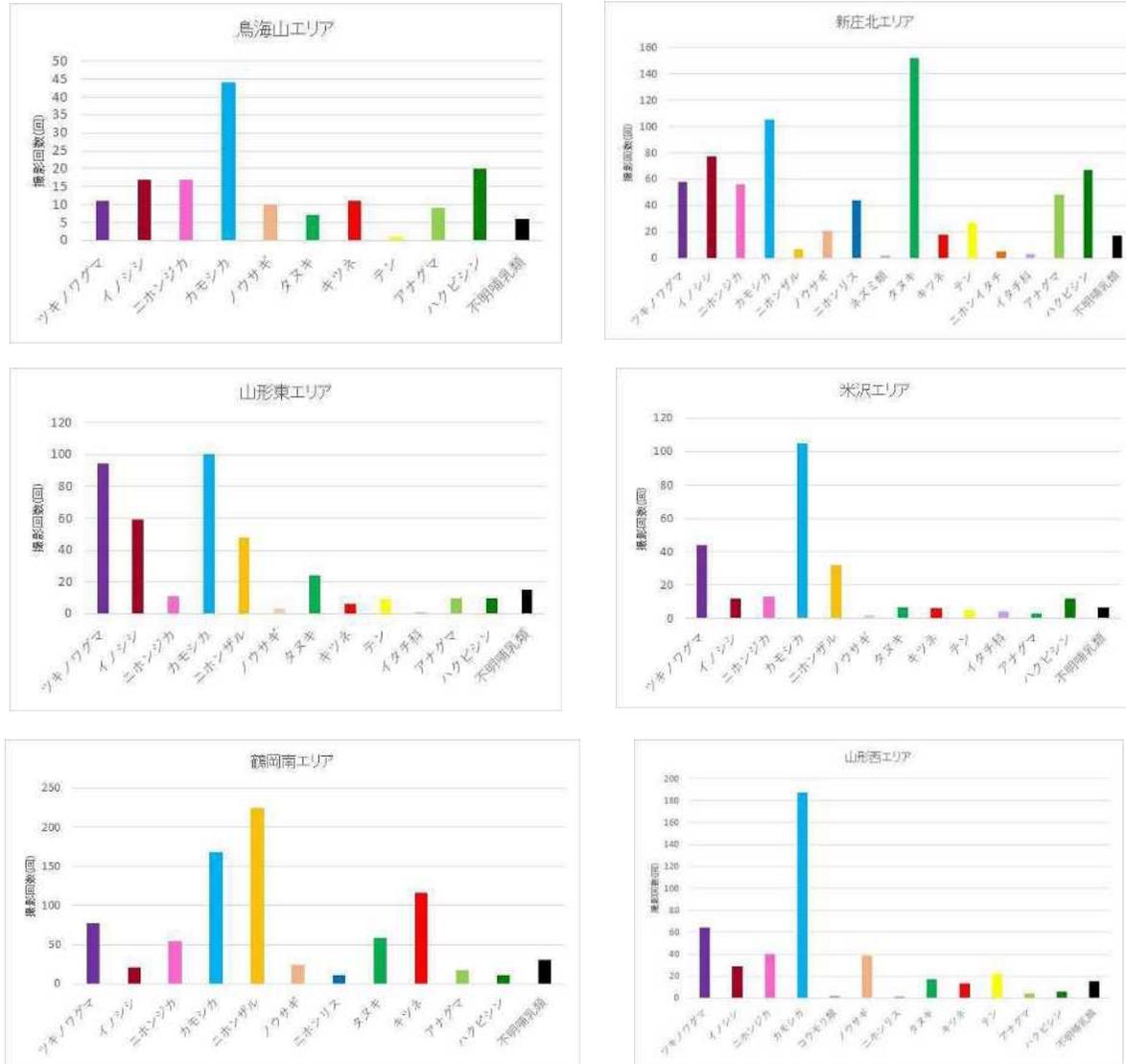


図 10-3 各エリアにおける哺乳類の撮影回数

10-2. 撮影頻度指数(RAI)の算出

(1) 調査地点、調査ブロック、調査エリア、保護管理ユニット別のRAI

撮影回数と稼働日数(CN)から、ツキノワグマの撮影頻度指数(RAI)を、調査地点、調査ブロック、調査エリア、保護管理ユニット別に算出した。表10-3(1)～(2)に示す。

最もRAIが高かったのは、調査地点ではSN-8の18.30、調査ブロックではSN-Cで9.80であった。調査エリアでは山形東エリアで5.64、保護管理ユニットでは南奥羽保護管理ユニットで4.24と、最も高い結果となった。

表10-3(1) ツキノワグマの撮影頻度指数(RAI)

保護管理ユニット	調査エリア	調査ブロック	調査地点	稼働日数(CN)	ツキノワグマ撮影回数(回)	調査地点別RAI(100CN)	調査ブロック別RAI(100CN)	調査エリア別RAI(100CN)	保護管理ユニット別RAI(100CN)
鳥海山地	鳥海山	CS-A	CS-1	134	2	1.49	1.24	0.92	2.67
			CS-2	134	1	0.75			
			CS-3	134	2	1.49			
		CS-B	CS-4	133	0	0.00	1.25		
			CS-5	133	1	0.75			
			CS-6	133	4	3.01			
		CS-C	CS-7	133	1	0.75	0.25		
			CS-8	133	0	0.00			
			CS-9	133	0	0.00			
	計				1200	11			
	新庄北	SN-A	SN-1	154	3	1.95	1.08		
			SN-2	154	1	0.65			
			SN-3	154	1	0.65			
		SN-B	SN-4	154	0	0.00	1.73		
			SN-5	154	5	3.25			
			SN-6	154	3	1.95			
		SN-C	SN-7	153	9	5.88	9.80		
			SN-8	153	28	18.30			
			SN-9	153	8	5.23			
	計				1383	58			
南奥羽	山形東	YE-A	YE-1	122	15	12.30	5.17	5.64	
			YE-2	142	0	0.00			
			YE-3	142	6	4.23			
		YE-B	YE-4	141	1	0.71	7.58		
			YE-5	140	24	17.14			
			YE-6	141	7	4.96			
		YE-C	YE-7	142	4	2.82	4.93		
			YE-8	142	5	3.52			
			YE-9	142	12	8.45			
		YE-D	YE-10	138	10	7.25	4.83		
			YE-11	138	5	3.62			
			YE-12	138	5	3.62			
	計				1668	94			
	米沢	YZ-A	YZ-1	137	6	4.38	6.08	2.77	
			YZ-2	93	10	10.75			
			YZ-3	132	6	4.55			
		YZ-B	YZ-4	136	2	1.47	0.49		
			YZ-5	136	0	0.00			
			YZ-6	136	0	0.00			
		YZ-C	YZ-7	136	1	0.74	3.19		
			YZ-8	136	5	3.68			
			YZ-9	136	7	5.15			
		YZ-D	YZ-10	136	2	1.47	1.72		
			YZ-11	136	1	0.74			
YZ-12			136	4	2.94				
計				1586	44				

表 10-3(2) ツキノワグマの撮影頻度指数(RAI)

保護管理 ユニット	調査 エリア	調査 ブロック	調査 地点	稼働日数 (CN)	ツキノワグマ 撮影回数	調査地点別 RAI(100CN)	調査ブロック別 RAI(100CN)	調査エリア別 RAI(100CN)	保護管理ユニット別 RAI(100CN)
月山・朝日 飯豊	鶴岡南	TS-A	TS-1	135	2	1.48	0.99	2.25	1.91
			TS-2	135	0	0.00			
			TS-3	135	2	1.48			
		TS-B	TS-4	147	2	1.36	0.91		
			TS-5	147	0	0.00			
			TS-6	147	2	1.36			
		TS-C	TS-7	148	4	2.70	2.84		
			TS-8	148	5	3.38			
			TS-9	127	3	2.36			
		TS-D	TS-10	148	4	2.70	4.67		
			TS-11	148	9	6.08			
			TS-12	132	7	5.30			
		TS-E	TS-13	146	0	0.00	1.83		
			TS-14	146	3	2.05			
			TS-15	146	5	3.42			
		TS-F	TS-16	146	1	0.68	1.37		
			TS-17	146	3	2.05			
			TS-18	146	2	1.37			
		TS-G	TS-19	145	5	3.45	3.22		
			TS-20	145	3	2.07			
			TS-21	145	6	4.14			
		TS-H	TS-22	145	2	1.38	2.14		
			TS-23	131	2	1.53			
			TS-24	145	5	3.45			
計				3429	77				
山形西		YW-A	YW-1	156	4	2.56	1.28	1.62	1.91
			YW-2	156	2	1.28			
			YW-3	156	0	0.00			
		YW-B	YW-4	157	0	0.00	0.85		
			YW-5	157	1	0.64			
			YW-6	157	3	1.91			
		YW-C	YW-7	156	0	0.00	0.46		
			YW-8	156	0	0.00			
			YW-9	123	2	1.63			
		YW-D	YW-10	111	3	2.70	2.04		
			YW-11	141	4	2.84			
			YW-12	141	1	0.71			
		YW-E	YW-13	141	1	0.71	2.36		
			YW-14	141	4	2.84			
			YW-15	141	5	3.55			
		YW-F	YW-16	140	1	0.71	2.19		
			YW-17	86	2	2.33			
			YW-18	140	5	3.57			
		YW-G	YW-19	155	1	0.65	1.94		
			YW-20	155	1	0.65			
			YW-21	155	7	4.52			
		YW-H	YW-22	155	3	1.94	1.51		
			YW-23	155	2	1.29			
			YW-24	155	2	1.29			
		YW-I	YW-25	154	1	0.65	2.16		
			YW-26	154	5	3.25			
			YW-27	154	4	2.60			
計				3948	64				
総計				13214	348		2.63		

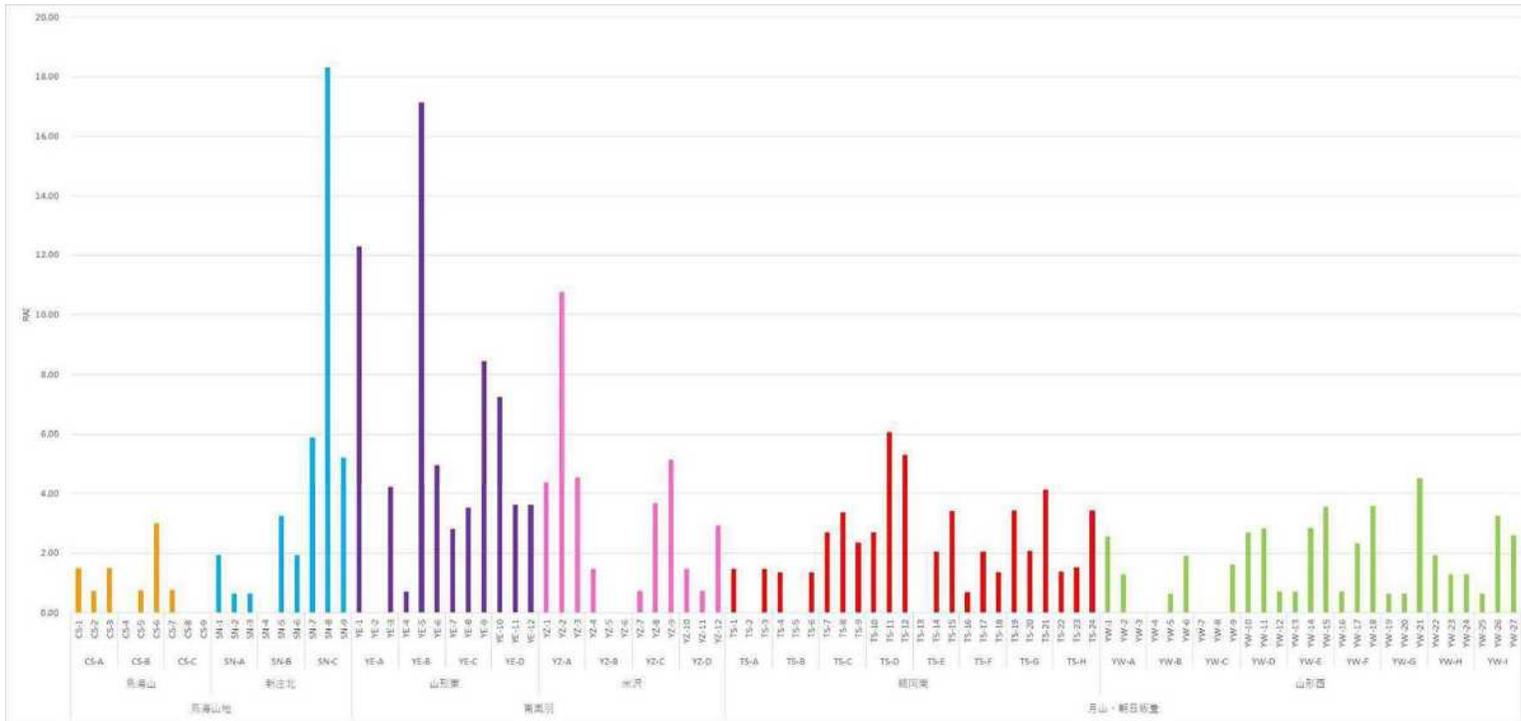


図 10-4 調査地点別の撮影頻度指数 (RAI)

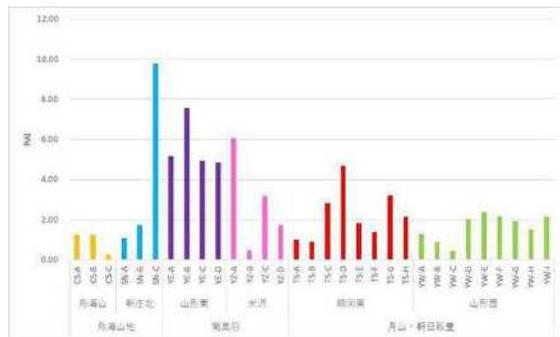


図 10-5 調査ブロック別の撮影頻度指数 (RAI)

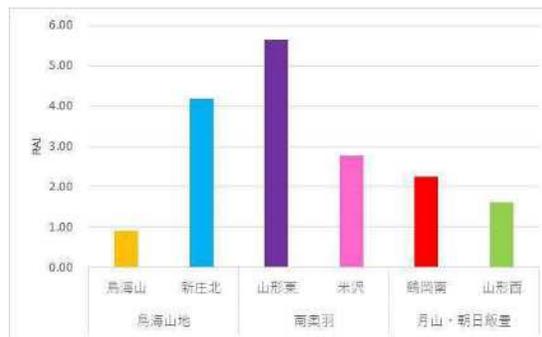


図 10-6 調査エリア別の撮影頻度指数 (RAI)

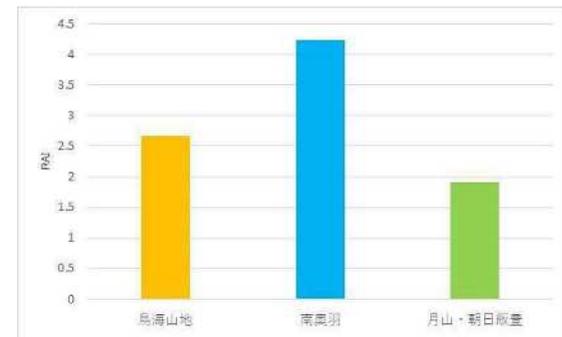


図 10-7 保護管理ユニット別の撮影頻度指数 (RAI)

(2) 月別の撮影頻度指数(RAI)比較

調査期間(6~11月)を月別に分け、各月でツキノワグマのRAIを算出し、全域、保護管理ユニット、調査エリア別に比較した。

全域で月別のRAIを比較した結果、7月のRAIが最も高く、次いで6月のRAIが高いものとなった。11月のRAIが最も低かったが、11月は林道等の冬季閉鎖前にカメラを撤去済みの地点も多く、全地点での調査結果としては9月が最も低い結果となった。

表 10-4 全域における月別の撮影頻度指数(RAI)

全域	6月			7月			8月			9月			10月			11月		
	撮影回数	CN	RAI	撮影回数	CN	RAI												
	49	1576	3.11	118	2817	4.19	61	2725	2.24	54	2790	1.94	63	2751	1.94	3	555	0.54

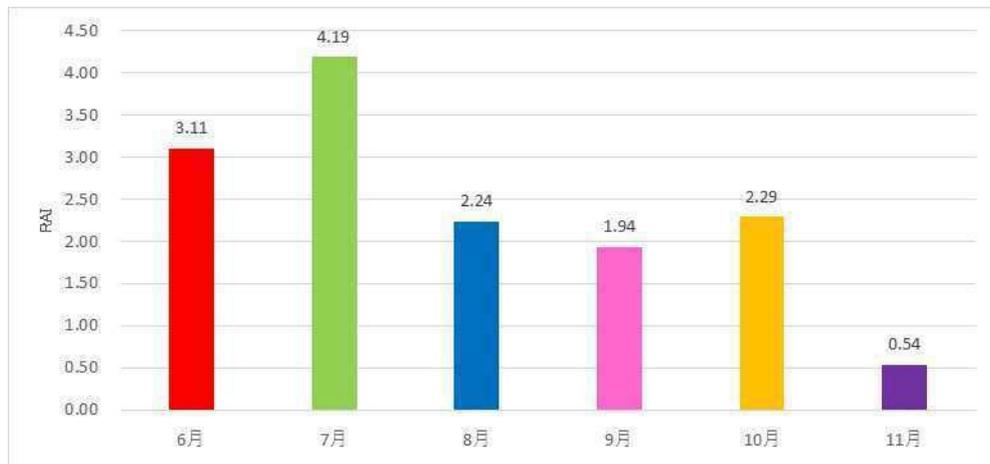


図 10-8 全域における月別の撮影頻度指数(RAI)比較

保護管理ユニット毎に月別のRAIを比較した結果、いずれの保護管理ユニットでも7月のRAIが最も高くなり、最もRAIが低いのは鳥海山地保護管理ユニットで8月、南奥羽と月山・朝日飯豊保護管理ユニットで9月となった。

表 10-5 各保護管理ユニットにおける月別の撮影頻度指数(RAI)

保護管理ユニット	6月			7月			8月			9月			10月			11月		
	撮影回数	CN	RAI	撮影回数	CN	RAI	撮影回数	CN	RAI	撮影回数	CN	RAI	撮影回数	CN	RAI	撮影回数	CN	RAI
鳥海山地	9	288	3.13	21	558	3.76	10	558	1.79	18	540	3.33	11	549	2.00	0	90	0.00
南奥羽	17	466	3.65	37	718	5.15	26	705	3.69	26	720	3.61	32	645	4.96	0	0	
月山・朝日飯豊	23	822	2.80	60	1541	3.89	25	1462	1.71	10	1530	0.65	20	1557	1.28	3	465	0.65

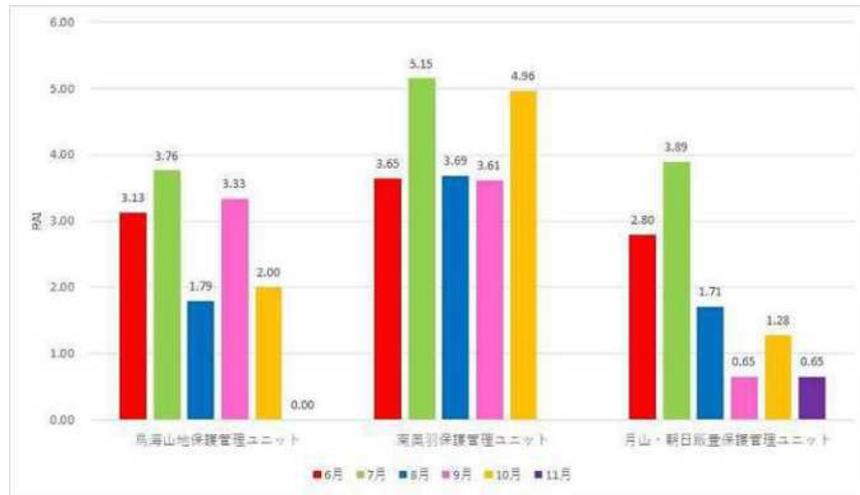


図 10-9 各保護管理ユニットにおける月別の撮影頻度指数 (RAI) 比較

調査エリア別に月別の RAI を比較した結果、最も RAI が高いのは鳥海山エリアで 6 月、新庄北エリアと米沢エリア、鶴岡南エリア、山形西エリアで 7 月、山形東エリアで 9 月となり、最も RAI が低いのは鳥海山エリアと山形東エリアで 8 月、新庄北エリアで 11 月、米沢エリアで 6 月、鶴岡南エリアで 9 月、山形西エリアで 10 月となった。

表 10-6 各調査エリアにおける月別の撮影頻度指数 (RAI)

保護管理ユニット	調査エリア	6月			7月			8月			9月			10月			11月		
		撮影回数	CN	RAI															
鳥海山地	鳥海山	3	102	2.94	3	279	1.08	1	279	0.36	3	270	1.11	1	270	0.37			
	新庄北	6	186	3.23	18	279	6.45	9	279	3.23	15	270	5.56	10	279	3.58	0	90	0.00
南奥羽	山形東	14	252	5.56	21	370	5.68	16	353	4.53	20	360	5.56	23	333	6.91			
	米沢	3	214	1.40	16	348	4.60	10	352	2.84	6	360	1.67	9	312	2.88			
月山・朝日飯豊	鶴岡南	5	288	1.74	30	737	4.07	17	709	2.40	5	720	0.69	18	738	2.44	2	237	0.84
	山形西	18	534	3.37	30	804	3.73	8	753	1.06	5	810	0.62	2	819	0.24	1	228	0.44

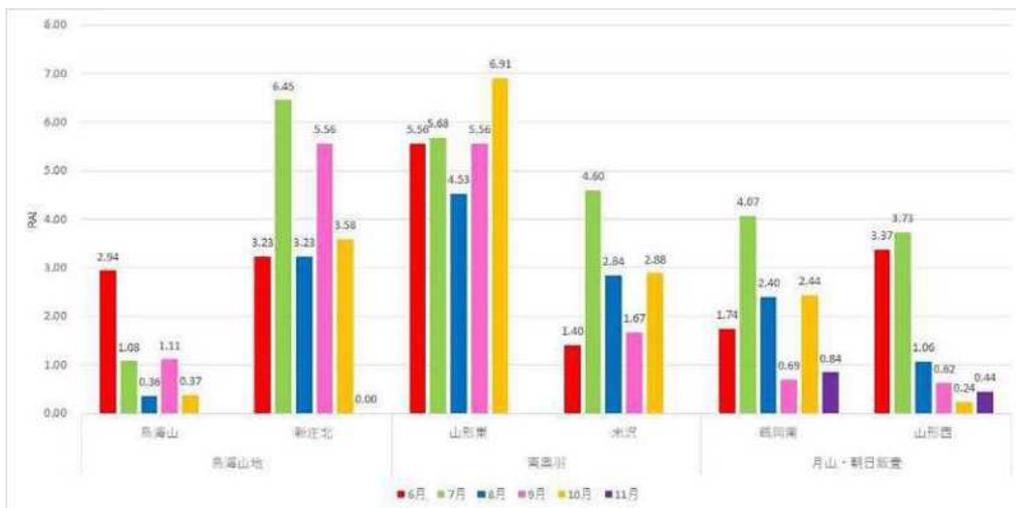


図 10-10 各調査エリアにおける月別の撮影頻度指数 (RAI) 比較

(3) 夏季・秋季の撮影頻度指数(RAI)比較

6～8月を夏季、9～11月を秋季として分類し、それぞれの季節でRAIを算出し、全域、保護管理ユニット、調査エリア、調査ブロックおよび調査地点別に比較を行った。

全域で夏季・秋季別のRAIを比較した結果、夏季でのRAIが高い結果となった。

表 10-7 全域における夏季・秋季別の撮影頻度指数(RAI)

全域	夏季(6-8月)			秋季(9-11月)		
	撮影回数	CN	RAI	撮影回数	CN	RAI
	228	7118	3.20	120	6096	1.97

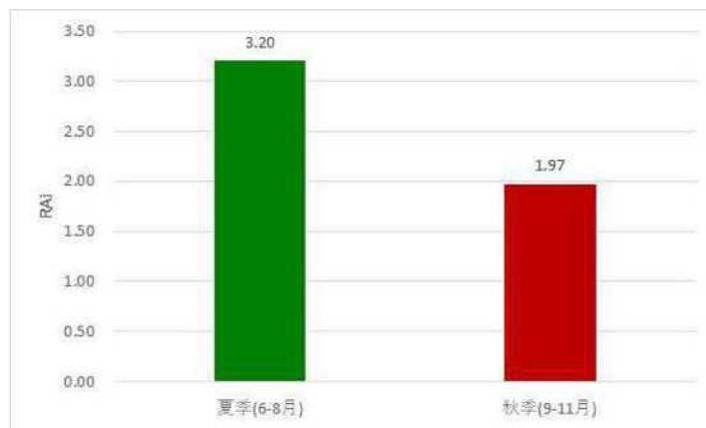


図 10-11 全域における夏季・秋季別の撮影頻度指数(RAI)比較

保護管理ユニット毎に夏季・秋季別のRAIを比較した結果、鳥海山地保護管理ユニットと月山・朝日飯豊保護管理ユニットでは夏季で夏季でのRAIが高い結果となった。南奥羽保護管理ユニットではやや秋季が高いものの、RAIはほぼ同じとなった。

表 10-8 各保護管理ユニットにおける夏季・秋季別の撮影頻度指数(RAI)

保護管理ユニット	夏季(6-8月)			秋季(9-11月)		
	撮影回数	CN	RAI	撮影回数	CN	RAI
鳥海山地	40	1404	2.85	29	1179	2.46
南奥羽	80	1889	4.24	58	1365	4.25
月山・朝日飯豊	108	3825	2.82	33	3552	0.93

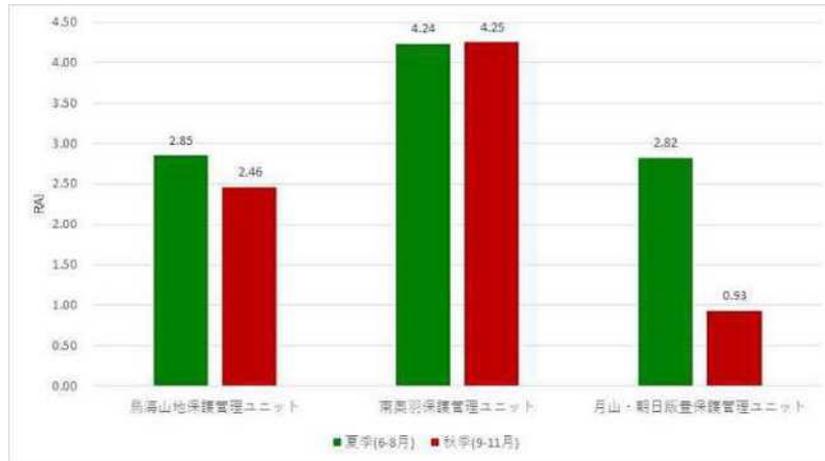


図 10-12 各保護管理ユニットにおける夏季・秋季別の撮影頻度指数 (RAI) 比較

調査エリア毎に夏季・秋季別の RAI を比較した結果、山形東エリアのみ秋季での RAI が高くなり、他の 5 エリアでは夏季での RAI が高い結果となった。

表 10-9 各調査エリアにおける夏季・秋季別の撮影頻度指数 (RAI)

保護管理ユニット	調査エリア	夏季(6-8月)			秋季(9-11月)		
		撮影回数	CN	RAI	撮影回数	CN	RAI
鳥海山地	鳥海山	7	660	1.06	4	540	0.74
	新庄北	33	744	4.44	25	639	3.91
南奥羽	山形東	51	975	5.23	43	693	6.20
	米沢	29	2091	3.17	15	1857	2.23
月山・朝日飯豊	鶴岡南	52	1734	3.00	25	1695	1.47
	山形西	56	914	2.68	8	672	0.43

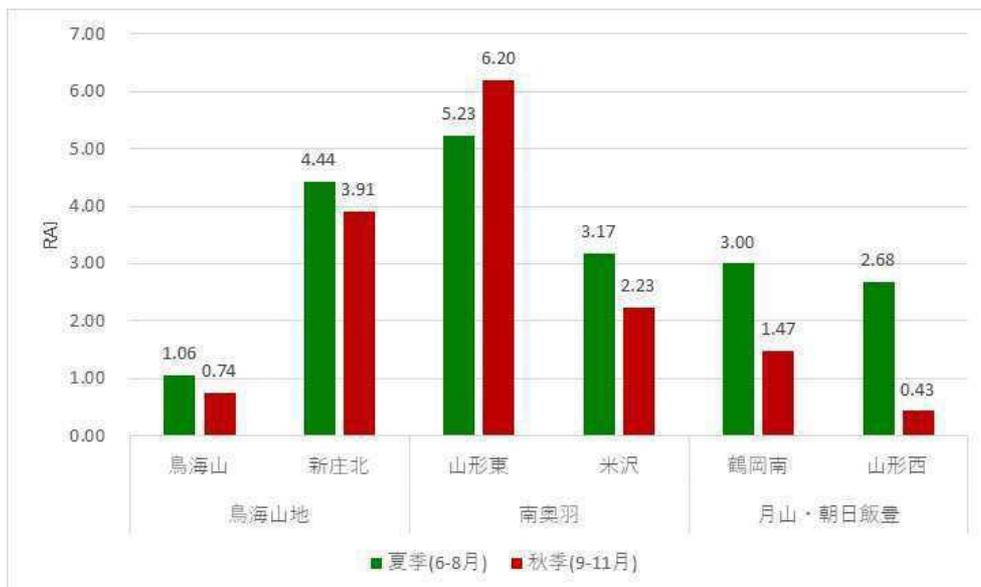


図 10-13 各調査エリアにおける夏季・秋季別の撮影頻度指数 (RAI) 比較

令和 7 年度指定管理鳥獣（ツキノワグマ）捕獲等事業について

1 背景・目的

令和 7 年度の大量出没を踏まえ、人の日常生活圏を含めて捕獲圧を高めることで市街地出没を抑制するとともに、若手に向けてノウハウを伝えるもの。

2 実施概要

(1) 実施方法

山形県猟友会への業務委託

(2) 実施期間

令和 8 年 3 月 ～ 令和 8 年 5 月

(3) 捕獲頭数

130 頭

(4) 捕獲方法

銃及び箱わな（箱わなは市街地・農地等の人の日常生活圏に限る）

3 捕獲頭数の基準

これまでの捕獲許可頭数をベースに設定

4 捕獲頭数の地域内訳

別紙のとおり

＜R7→8春季捕獲＞指定管理鳥獣(ツキノワグマ)捕獲等事業 捕獲頭数(予定)

支部	(R7→8春季捕獲)捕獲頭数 ※これまでの許可頭数から 算出した想定	参考	
		R7 春季捕獲 許可頭数	備考
山形	5	2	
上山	4	4	
天童	2	1	
山辺	0	0	
西村山	12	12	
北村山	8	8	
最上	10	10	
米沢	21	21	
赤湯	4	4	
西おきたま	13	13	
小国	30	35	
温海	3	15	
鶴岡	12		
庄内町	2	2	
酒田	2	1	
遊佐	2	1	
合 計	130	129	