

ツキノワグマ出没対策連絡会次第

日時：令和4年9月28日（水）
午前11時00分から
場所：結とぴあ201号室

1 あいさつ

2 議題

(1) 今年度の出没状況について . . . 資料No.1

(2) 今年度の堅果類の豊凶状況について . . . 資料No.2

(3) 人身被害防止のための対策について . . . 資料No.3

3 その他

福井県内のツキノワグマの出没状況（平成30年度～令和4年度）

1 クマの出没（目撃・痕跡・捕獲・人身被害）件数・有害鳥獣捕獲頭数*（令和4年9月7日10時）

※錯誤捕獲され、放獣したものを含む
（上段：出没件数 下段カッコ内：有害鳥獣捕獲頭数）

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年計	4～8月 累計	9～3月 累計
県全域	30年度	10 (3)	43 (17)	97 (43)	83 (30)	33 (17)	20 (8)	31 (20)	15 (8)	8 (2)	2 (0)	1 (0)	2 (0)	345 (148)	266 (110)	79 (38)
	元年度	9 (5)	68 (21)	137 (67)	69 (27)	30 (12)	78 (31)	297 (42)	186 (40)	30 (5)	5 (0)	2 (0)	3 (0)	914 (250)	313 (132)	601 (118)
	R2年度	10 (4)	44 (12)	139 (28)	102 (37)	91 (30)	141 (37)	441 (52)	215 (42)	25 (3)	4 (1)	5 (0)	6 (1)	1223 (247)	386 (111)	837 (136)
	R3年度	20 (0)	67 (17)	88 (21)	63 (13)	27 (11)	33 (19)	41 (15)	35 (7)	20 (6)	2 (0)	3 (0)	4 (0)	403 (109)	265 (62)	138 (47)
	R4年度	11 (0)	61 (21)	95 (17)	33 (6)	20 (6)	3 (3)							223 (53)	220 (50)	
奥越	30年度	0 (0)	3 (2)	24 (10)	21 (8)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	53 (20)	50 (20)	3 (0)
	元年度	1 (0)	8 (6)	36 (22)	15 (8)	6 (4)	38 (11)	178 (31)	107 (32)	13 (4)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	404 (118)	66 (40)	338 (78)
	R2年度	1 (0)	14 (1)	39 (9)	39 (18)	32 (17)	52 (18)	115 (20)	66 (16)	7 (1)	2 (0)	2 (0)	0 (0)	369 (100)	125 (45)	244 (55)
	R3年度	6 (0)	11 (4)	36 (12)	14 (4)	3 (3)	6 (5)	2 (2)	6 (4)	1 (1)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	86 (35)	70 (23)	16 (12)
	R4年度	2 (0)	11 (2)	16 (9)	10 (3)	5 (1)	2 (2)							46 (17)	44 (15)	
福井・坂井	30年度	1 (1)	14 (3)	23 (9)	15 (7)	10 (8)	8 (4)	14 (12)	8 (5)	2 (1)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	97 (50)	63 (28)	34 (22)
	元年度	0 (0)	18 (4)	33 (16)	10 (3)	4 (3)	11 (6)	47 (4)	25 (3)	9 (1)	1 (0)	2 (0)	0 (0)	160 (40)	65 (26)	95 (14)
	R2年度	3 (1)	4 (2)	33 (7)	13 (5)	15 (4)	29 (8)	144 (16)	65 (14)	9 (1)	1 (1)	1 (0)	2 (0)	319 (59)	68 (19)	251 (40)
	R3年度	2 (0)	9 (4)	26 (7)	18 (2)	9 (5)	11 (6)	13 (8)	4 (2)	10 (5)	0 (0)	2 (0)	3 (0)	107 (39)	64 (18)	43 (21)
	R4年度	1 (0)	14 (4)	25 (0)	6 (0)	6 (2)	0 (0)							52 (6)	52 (6)	
丹南	30年度	3 (0)	4 (0)	18 (8)	13 (6)	4 (2)	3 (0)	3 (0)	0 (0)	3 (0)	0 (0)	1 (0)	1 (0)	53 (16)	42 (16)	11 (0)
	元年度	1 (0)	13 (6)	31 (15)	16 (10)	8 (2)	12 (6)	53 (5)	36 (1)	6 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (0)	178 (45)	69 (33)	109 (12)
	R2年度	1 (1)	5 (2)	20 (7)	22 (7)	19 (3)	50 (8)	159 (13)	76 (11)	5 (1)	1 (0)	1 (0)	2 (0)	361 (53)	67 (20)	294 (33)
	R3年度	9 (0)	14 (2)	9 (0)	18 (3)	7 (2)	9 (6)	13 (4)	10 (0)	2 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	94 (17)	57 (7)	37 (10)
	R4年度	3 (0)	11 (9)	10 (3)	9 (2)	3 (1)	1 (1)							37 (16)	36 (15)	
嶺南	30年度	6 (2)	22 (12)	32 (16)	34 (9)	17 (7)	8 (4)	14 (8)	6 (3)	3 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	142 (62)	111 (46)	31 (16)
	元年度	7 (5)	29 (5)	37 (14)	28 (6)	12 (3)	17 (8)	19 (2)	18 (4)	2 (0)	2 (0)	0 (0)	1 (0)	172 (47)	113 (33)	59 (14)
	R2年度	5 (2)	21 (7)	47 (5)	28 (7)	25 (6)	10 (3)	23 (3)	8 (1)	4 (0)	0 (0)	1 (0)	2 (1)	174 (35)	126 (27)	48 (8)
	R3年度	3 (0)	33 (7)	17 (2)	13 (4)	8 (1)	7 (2)	13 (1)	15 (1)	7 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	116 (18)	74 (14)	42 (4)
	R4年度	5 (0)	25 (6)	44 (5)	8 (1)	6 (2)	0 (0)							88 (14)	88 (14)	

2 捕獲頭数の放獣・捕殺・保護飼養頭数の内訳

	放獣頭数		捕殺頭数		保護飼養頭数		放獣 合計	捕殺 合計	合計
	嶺北	嶺南	嶺北	嶺南	嶺北	嶺南			
28年度	1	3	23	14	0	0	4	37	41
29年度	2	1	51	29	0	0	3	80	83
30年度	5	2	81	60	0	0	7	141	148
元年度	57	0	146	47	0	0	57	193	250
R2年度	42	4	170	31	0	0	46	201	247
R3年度	0	1	91	17	0	0	1	108	109
R4年度	1	1	38	13	0	0	2	51	53

3 人身被害の状況

	人身被害発生年度を記載		
	4月～8月	9月～3月	合計
28年度	0件(0人)	2件(2人)	2件(2人)
29年度	1件(1人)	2件(3人)	3件(4人)
30年度	0件(0人)	0件(0人)	0件(0人)
元年度	0件(0人)	9件(9人)	9件(9人)
R2年度	2件(2人)	10件(10人)	12件(12人)
R3年度	1件(1人)	1件(1人)	2件(2人)
R4年度	0件(0人)	0件(0人)	0件(0人)

クマの出没状況について（大野市）

令和4年9月6日現在

クマの出没件数及び捕獲頭数：平成16年度～令和4年度

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1～3月	合計	備考	
R4	出没件数	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	4		
	出没 捕殺頭数	放獣頭数	0	0	0	0	0	0					0	
		捕殺頭数	0	0	0	0	0	0					0	
	錯誤捕獲	0	0	6	2	1	2					11		
R3	出没件数	3	2	7	3	0	0	0	1	0	0	16		
	捕獲頭数	0	1	3	4	3	4	2	2	0	0	19		
R2	出没件数	1	8	17	22	20	27	45	21	1	1	163	大量出没年 (本部設置)	
	捕獲頭数	0	1	7	15	16	16	11	12	0	0	78		
R1 (H31)	出没件数	1	5	19	13	4	13	45	27	8	1	136	大量出没年 (本部設置)	
	捕獲頭数	0	1	14	5	3	7	18	26	4	0	78		
H30	出没件数	0	0	13	17	0	0	0	0	0	0	30		
	捕獲頭数	0	0	4	5	0	0	0	0	0	0	9		
H29	出没件数	0	3	6	5	1	0	3	1	0	0	19		
	捕獲頭数	0	1	2	0	0	0	1	1	0	0	5		
H28	出没件数	1	2	3	6	3	5	0	0	0	0	20		
	捕獲頭数	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1		
H27	出没件数	0	2	1	7	3	0	0	2	0	0	15		
	捕獲頭数	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1		
H26	出没件数	0	1	6	9	10	43	51	18	2	2	142	大量出没年 (本部設置)	
	捕獲頭数	0	0	0	1	2	15	17	1	0	2	38		
H25	出没件数	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	5		
	捕獲頭数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
H24	出没件数	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	4		
	捕獲頭数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
H23	出没件数	3	0	1	5	2	2	1	0	0	0	14		
	捕獲頭数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
H22	出没件数	0	2	6	2	5	28	99	32	1	0	175	大量出没年 (本部設置)	
	捕獲頭数	0	1	0	0	3	5	13	8	0	0	30		
H21	出没件数	5	2	2	0	0	0	1	0	0	0	10		
	捕獲頭数	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1		
H20	出没件数	4	1	2	1	0	1	5	2	0	0	16		
	捕獲頭数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
H18	出没件数					9	66	314	57	0	0	446	大量出没年 (本部設置)	
	捕獲頭数					1	11	63	14	1	0	90		
H16	出没件数					3	49	151	31	1	0	235	大量出没年 (本部設置)	
	捕獲頭数					0	10	29	3	0	0	42		

令和 4 年 ブナ科樹木堅果の着果状況

1 調査の概要

(1) 調査対象樹種

福井県では、平成 17 年より秋期のツキノワグマ（以下、クマ）の大量出没の発生を予測するために、秋期のクマの主要な食物と考えられる堅果類の着果状況の調査を行ってきた。これまでの調査の結果、特に高標高域に分布するブナとミズナラがクマの大量出没の要因であると考えられる。本年も県内に分布するブナ科樹木のうち、優占林を形成し、秋期のクマの主要な食物となるブナ、ミズナラ、コナラの 3 種を対象に着果状況の調査を実施した。

図 1 に、県内におけるブナ、ミズナラ、コナラの分布を示した。これら 3 種が優占する森林は森林面積全体の約 50% を占める。また、標高によって優占する樹種が異なる。ブナ林の分布は概ね標高 600m 以上の奥山に限られ、森林面積に占める割合は 5% と小さい。ミズナラ林は、概ね標高 400m 以上の山地に分布し、全森林面積の約 30% を占める。特に嶺北の山地に広く分布している。コナラ林は、概ね標高 400m 以下の低標高域に分布し、全森林面積の 17% を占める。コナラ林の分布は広く、嶺北の山麓部や嶺南に多い。

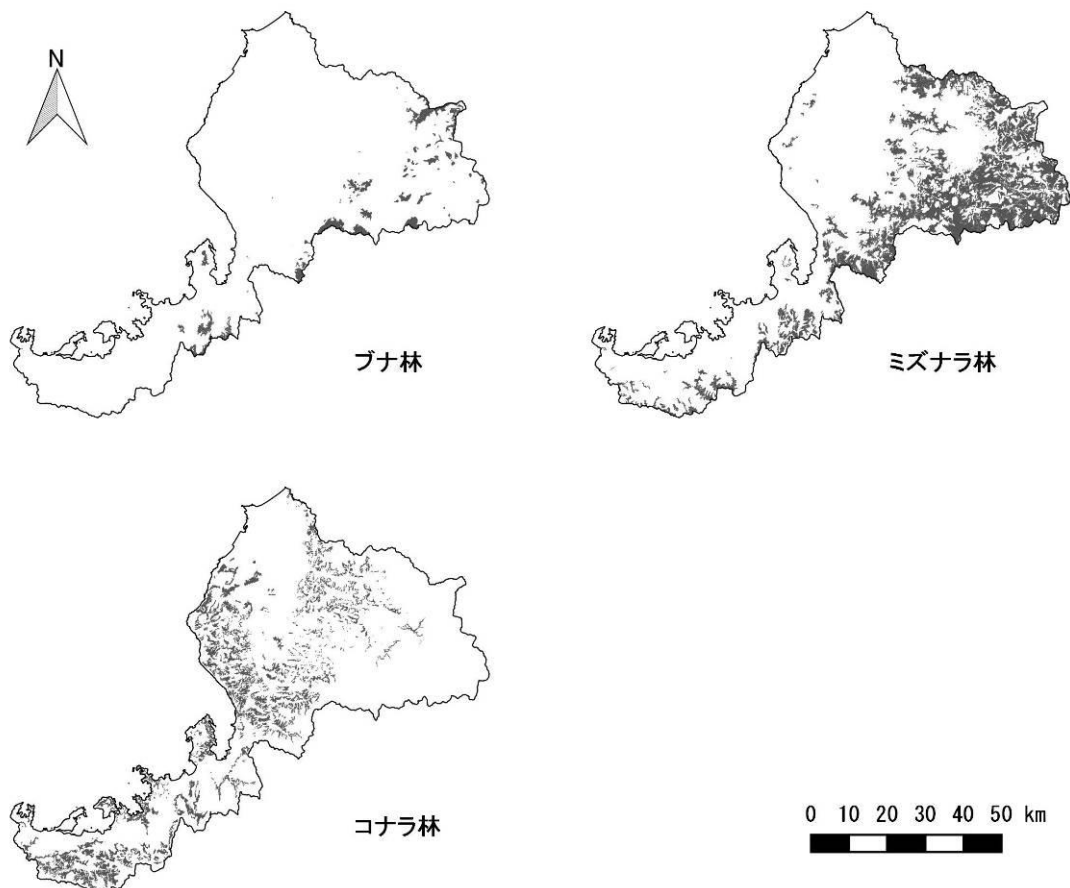


図 1 福井県における森林植生の分布（環境省植生図より作成）

(2) 調査期間

- ・ 令和4年8月15日～8月30日（うち12日間）

(3) 調査地点

表1 調査地点と調査本数

樹種	地点数	調査本数
ブナ	13	260
ミズナラ	14	280
コナラ	14	280
合計	41	820

(調査地点選定理由)

- ・ 福井県内でブナ科樹木が優占する地域
 - ブナ科樹木が優占する森林の面積が50%以上の2次メッシュ（10km四方）。
 - メッシュごとに多く出現する樹種を対象として、調査地点を選定。
- ・ 過去にクマ出没があった山麓部、公園地域など
- ・ 昨年調査を実施した南越前町のブナ2地点、ミズナラ2地点、コナラ1地点について、土砂災害の影響を受けたため、令和4年は調査が実施できなかった。

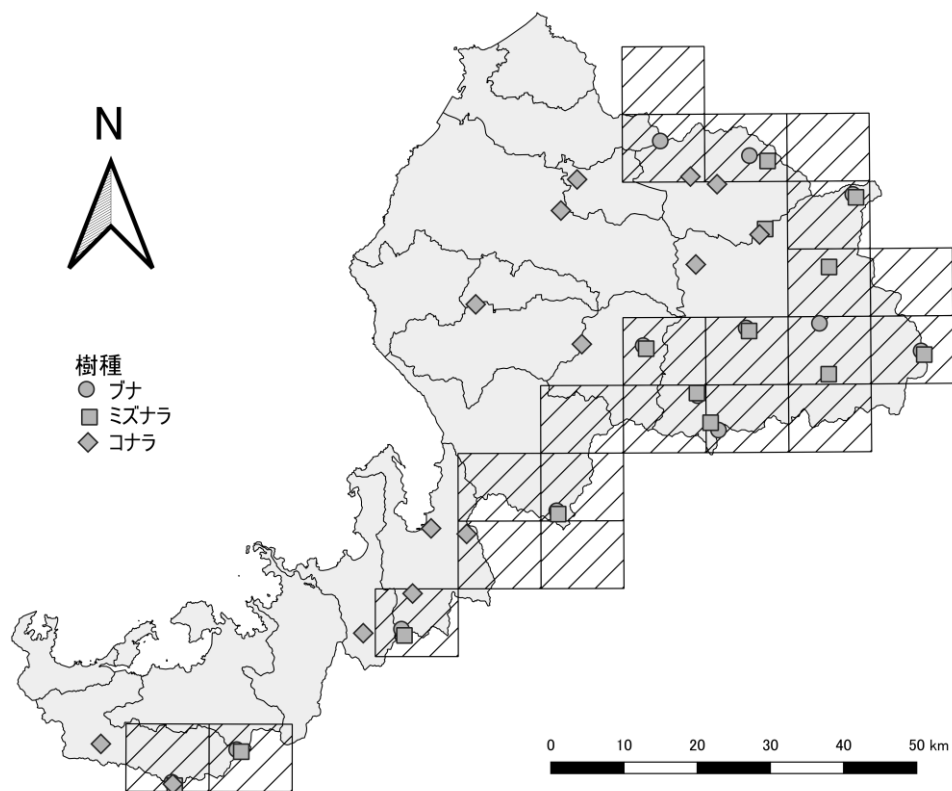


図2 調査地の位置

斜線はブナ科樹木が優占する森林の面積が50%以上の2次メッシュを表す。

(4) 調査方法

- ・ 胸高直径（地上約 1.3 m の高さの直径）が 20 cm 以上の調査木を各地点 20 本選定
- ・ 樹上の未成熟～成熟堅果の数を目視（8～10 倍双眼鏡使用）で調査し、各樹種の個体ごとの作柄を評価（表 2、3）
- ・ 個体ごとの作柄評価の際には、原則として複数の調査者が調査し、最大の評価を採用
- ・ 表 4 に示す評価基準にもとづいて、各調査地点および県全体の作柄を評価

ブナ

記述的基準に基づく定性的区分

表 2 ブナの個体ごとの着果区分の分類

着果区分	評価	概要	評価基準
着果なし	0	着果なし	30 秒ずつ 3 回探しても実が見つからない
疎に着果	1	樹冠の一部に疎に着果	着果枝は樹冠表面の半分以下 枝あたりの着果数は少ない
	2	樹冠の一部に密に着果	着果枝は樹冠表面の半分以下 着果数が多い枝が目立つ
密に着果	3	樹冠全体に疎に着果	着果枝は樹冠表面の半分以上 枝あたりの着果数は大部分が少ない
	4	樹冠全体に密に着果	着果枝は樹冠表面の半分以上 着果数が多い枝が目立つ

ミズナラ
コナラ

記述的基準に基づく定性的区分に定量的基準を付加

表 3 ミズナラおよびコナラの個体ごとの着果区分の分類

着果区分	評価	概要	評価基準
着果なし	0	着果なし	30 秒ずつ 3 回探しても実が見つからない
疎に着果	1	樹冠の一部に疎に着果	着果枝は樹冠表面の半分以下 枝あたりの着果数は少ない
	2	樹冠の一部に密に着果	着果枝は樹冠表面の半分以下 着果数が多い枝が目立つ
密に着果	3	樹冠全体に疎に着果	着果枝は樹冠表面の半分以上 枝あたりの着果数は大部分が少ない
	4	樹冠全体に密に着果	着果枝は樹冠表面の半分以上 着果数が多い枝が目立つ
			コナラ : 枝先 50cm に実が平均 4 個以上ある 60%以上の枝先に着果している ミズナラ : 枝先 50cm に実が平均 3 個以上ある 50%以上の枝先に着果している
5	樹冠全体に非常に密に着果	ほぼすべての枝に、非常に密に着果	

表 4 各調査地点および県全体の作柄の分類

作柄	評価基準
豊作	『密に着果』の木が 50%以上
並作	『密に着果』の木が 25～50%
不作	『密に着果』・『疎に着果』の合計が 25%以上
凶作	『密に着果』・『疎に着果』の合計が 25%未満

2 結果

(1) ブナ

- ・ 県全体では 89.6 % の調査木に着果があり、密に着果した個体の割合は 23.1 % であった。(図 3)。
- ・ 全県平均の作柄は不作と評価された。
- ・ 地点ごとの作柄は、不作 7 地点、並作 4 地点、豊作 2 地点で、凶作の地点はなかった(図 4)。
- ・ 作柄に地点差があったが、地域による傾向は認められなかった(図 4、附表)。

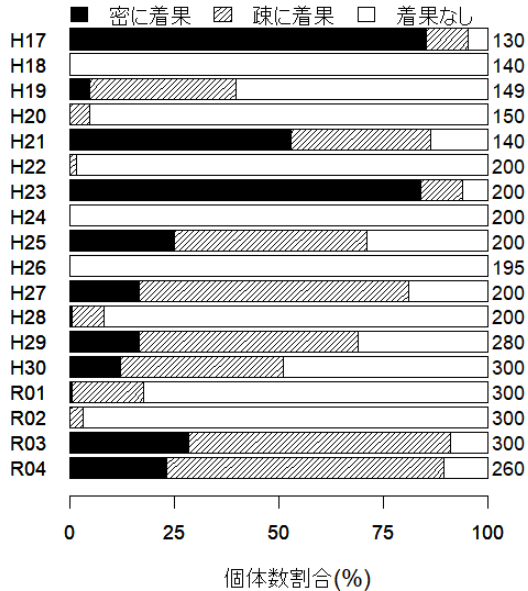


図 3 ブナの作柄の年次比較

棒グラフ右の数値は調査木数

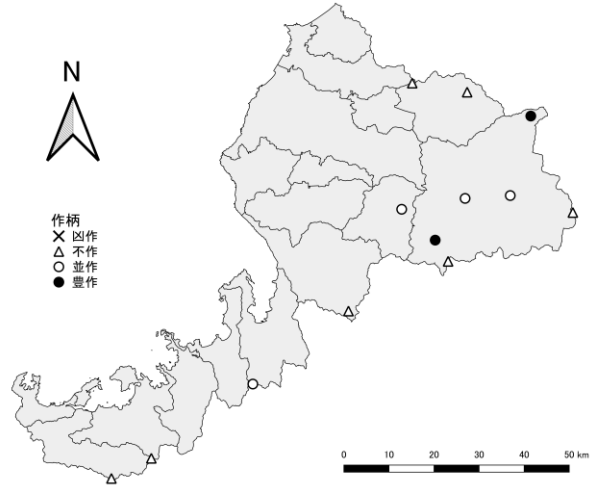


図 4 ブナの地点ごとの作柄

(2) ミズナラ

- ・ 県全体では 93.2 % の調査木に着果があり、密に着果した個体の割合は 26.8 % であった(図 5)。
- ・ 全県平均の作柄は並作と評価された。
- ・ 地点ごとの作柄は、不作 7 地点、並作 5 地点、豊作 2 地点で、凶作の地点はなかった(図 5)。
- ・ 作柄に地点差があったが、地域による傾向は認められなかった(図 6、附表)。

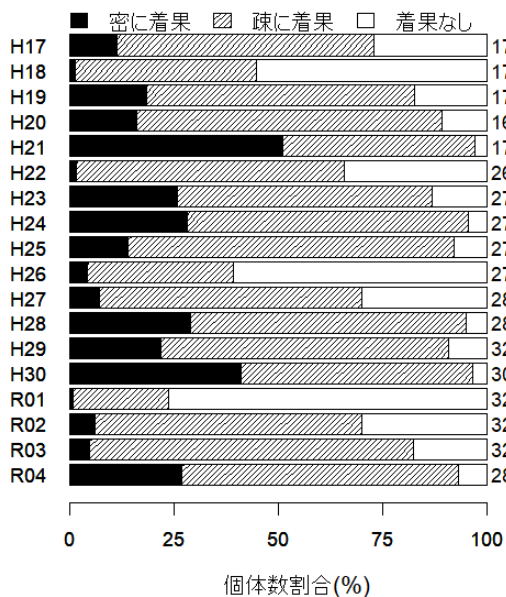


図 5 ミズナラの作柄の年次比較

棒グラフ右の数値は調査木数

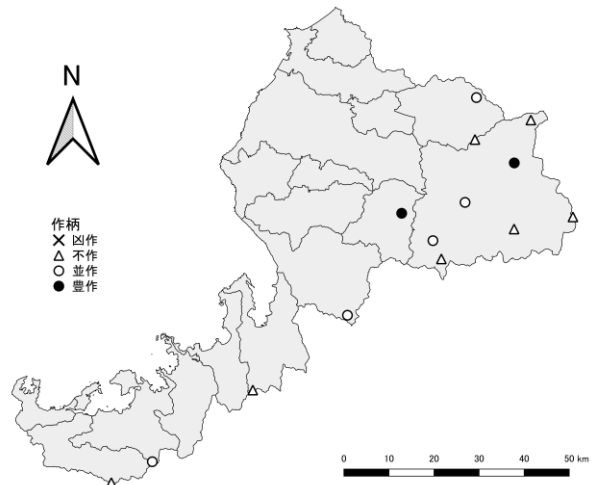


図 6 ミズナラの地点ごとの作柄

(3) コナラ

- ・ 県全体では 97.5 % の調査木に着果があり、密に着果した個体の割合は 33.6 % であった (図 7)。
- ・ 全県平均の作柄は並作と評価された。
- ・ 地点ごとの作柄は不作 4 地点、並作 6 地点、豊作 4 地点で、凶作の地点はなかった (図 8)。
- ・ 作柄に地点差があったが、地域による傾向は認められなかった (図 6、付表)。

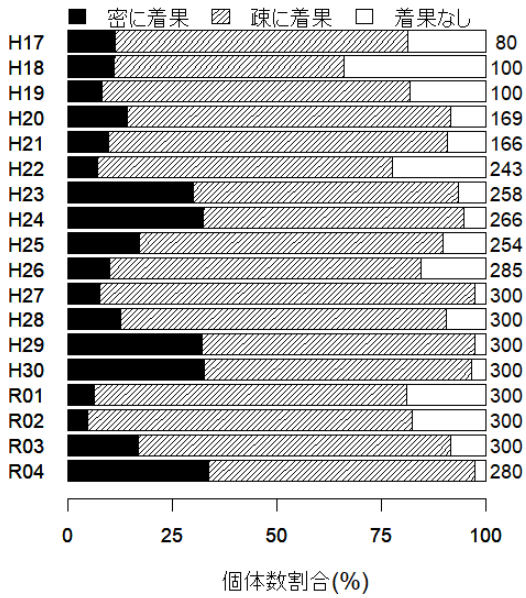


図 7 コナラの作柄の年次比較

棒グラフ右の数値は調査木数

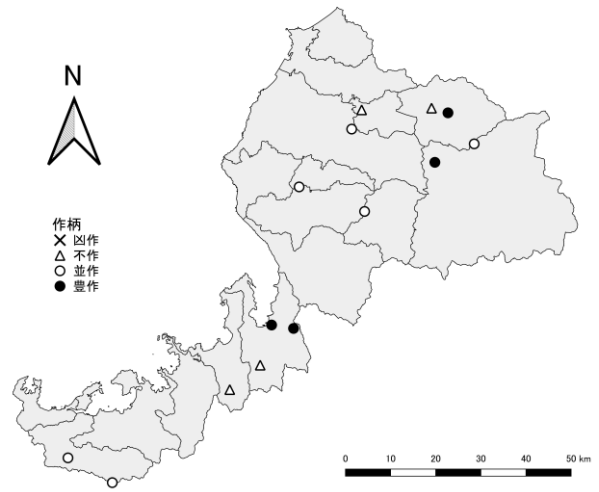


図 8 コナラの地点ごとの作柄

3 ブナ科樹木の豊凶とクマの大量出没との関係

(1) 大量出没に影響する樹種

図9に、平成17年以降の秋期(9~12月)のクマの出没(目撃・痕跡・捕獲・人身被害)件数とブナ科樹木3種の着果状況の年変動を示す。過去17年のうち、平成18、22、26年、令和元、2年がクマの大量出没年であった。

ブナは広域的に同調して隔年結果する傾向があり、生り年と不生り年を交互に繰り返していたが、平成29、30年は生り年が続き、令和元、2年は不生り年が続き、近年隔年結果の傾向が崩れている。ミズナラとコナラでは、着果状況に年変動があるが明確な周期性はない。

県全域でクマの大量出没が発生した平成18年と22年は、県内全調査地点でブナとミズナラの着果状況がそろって不良であった。また、出没件数の65%が奥越地域に集中した平成26年は、県内全域でブナが凶作であることに加え、奥越地域に限りミズナラも凶作となるパターンが認められた。一方、ブナの不生り年でもミズナラの着果状況が比較的良好であった平成20、24、28年はクマが大量出没しなかった。コナラでは、極端な豊凶変動がなく、クマの大量出没との間に明確な相関関係は認められていない。

以上のことから、福井県では、①主に高標高域に分布するブナとミズナラが揃って着果不良となった年に、クマの食物が不足しクマの大量出没が発生する可能性が高い、②ブナの凶作年であってもミズナラにある程度の着果があれば、クマの大量出没の可能性は低い、③ブナとミズナラの着果状況に地域差がある場合は、クマの出没状況にも地域差が発生することが示唆される。なお、ミズナラの結実状況のみがクマの大量出没の要因である可能性も考えられるが、ブナの生り年にミズナラが凶作になるパターンはこれまで観測されていないため、現時点で断定できない。

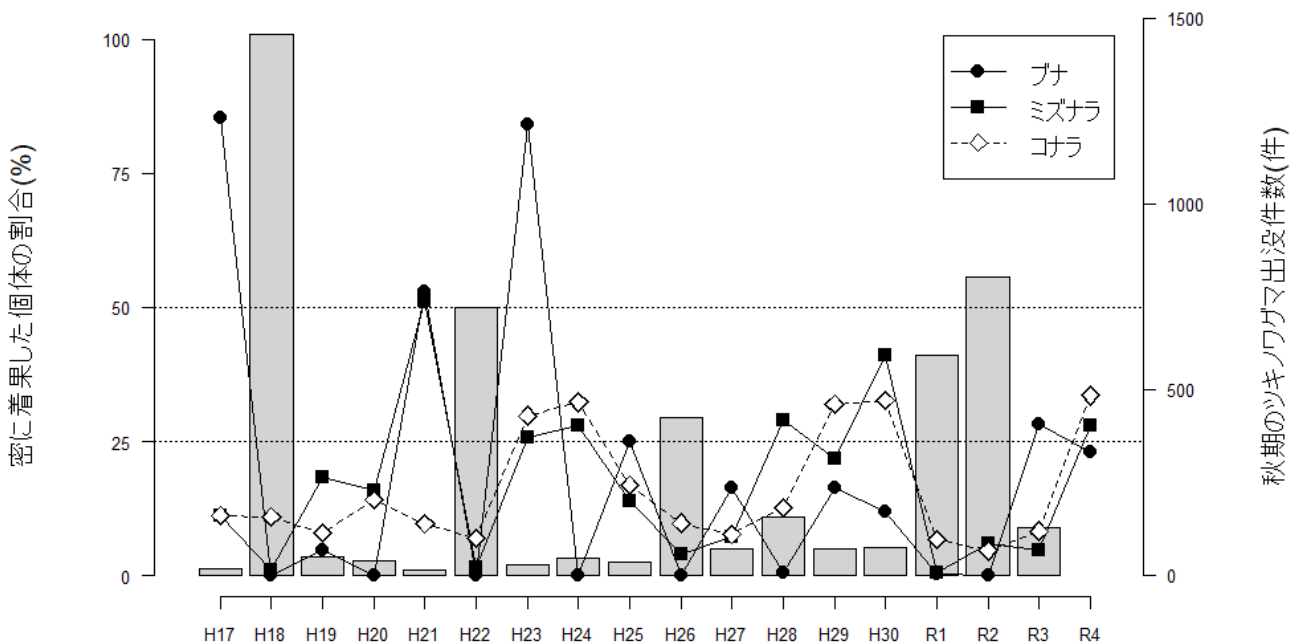


図9 ブナ科樹木の豊凶傾向と秋期のツキノワグマ出没件数の関係

出没件数は目撃件数・痕跡件数・捕獲件数・人身被害件数の合計値

(2) 過年度との結実状況の比較

図10に、全調査木のうち密に着果した個体の割合の年度比較を樹種ごとに示す。

令和4年のブナの作柄は不作で、密に着果した個体の割合は23.1%であり、クマの大量出没年を含む過去の不生り年よりも良好であった。令和4年のミズナラの作柄は並作で、密に着果した個体の割合は26.8%であり、過去のクマの大量出没年(平成18、22、26年、令和元、2年)よりも良好であった。令和4年のコナラの作柄は並作で、密に着果した個体の割合は33.6%であり、例年よりも良好であった。

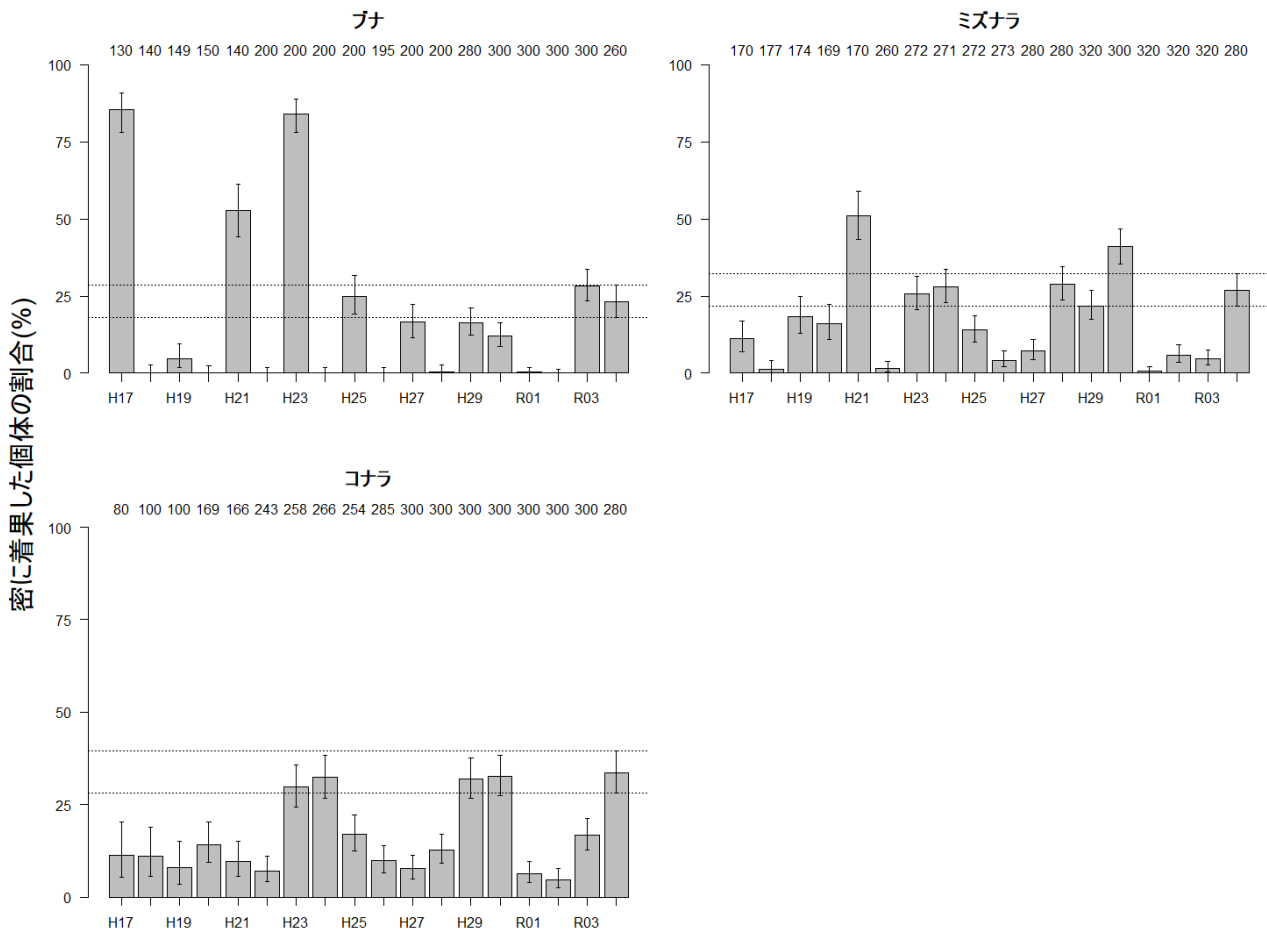


図 10 密に着果した個体の割合とその信頼区間

グラフ上の数字はサンプル数を表す。図中のエラーバーは各年の密に着果した個体の割合の信頼区間（95%）を、破線は令和3年に密に着果した個体の割合の信頼区間（95%）を表す。

(3) 秋期の出没予測

クマの大量出没の要因と考えられるブナとミズナラの2種の作柄は、それぞれ不作、並作であり、過去の大量出没年（平成18、22、26年、令和元年、2年）と比較すると良好であった。クマの生息域である高標高の山地に、十分な食物があるため、県全域でのクマの大量出没が発生する可能性は低いと判断される。

クマの出没は、堅果類の作柄以外に過去の繁殖状況や有害捕獲の強度に左右されるクマ個体群の状況など複数の要因に影響されると考えられる。近年は大量出没年でない年であっても秋季のクマの出没件数は増加している。本年も山裾の集落周辺を中心に、クマの出没に対して十分に警戒する必要がある。

付表 令和4年の各調査地点における堅果類の作柄

市町	調査地点	標高 (m)	樹種	着果なし (本)	疎に着果 (本)	密に着果 (本)	密に着果 の割合(%)	作柄
福井市	東山公園	78	コナラ	0	11	9	45	並作
	黒河林道	497	ブナ	1	14	5	25	並作
	黒河林道	578	ミズナラ	6	11	3	15	不作
敦賀市	黒河林道	125	コナラ	0	16	4	20	不作
	池河内	306	コナラ	0	8	12	60	豊作
	金ヶ崎公園	160	コナラ	0	9	11	55	豊作
小浜市	遠敷峠	853	ブナ	6	14	0	0	不作
	遠敷峠	816	ミズナラ	1	12	7	35	並作
大野市	川合	485	ブナ	0	11	9	45	並作
	モッカ平	957	ブナ	4	11	5	25	並作
	温見峠	1021	ブナ	0	19	1	5	不作
	刈込池	1119	ブナ	0	2	18	90	豊作
	油坂峠	808	ブナ	0	19	1	5	不作
	平家平	1208	ブナ	0	10	10	50	豊作
	モッカ平	957	ミズナラ	3	10	7	35	並作
	南六呂師	789	ミズナラ	2	17	1	5	不作
	平家平	975	ミズナラ	0	11	9	45	並作
	温見	728	ミズナラ	1	16	3	15	不作
	刈込池	1119	ミズナラ	1	17	2	10	不作
	池ヶ原	960	ミズナラ	0	8	12	60	豊作
	油坂峠	778	ミズナラ	0	20	0	0	不作
	伊勢橋	571	ミズナラ	0	17	3	15	不作
	南六呂師	532	コナラ	1	12	7	35	並作
	亀山公園	192	コナラ	0	9	11	55	豊作
勝山市	北谷町谷	545	ブナ	2	17	1	5	不作
	北谷町谷	721	ミズナラ	0	13	7	35	並作
	荒土町別所	129	コナラ	1	19	0	0	不作
	長尾山総合公園	198	コナラ	0	8	12	60	豊作
鯖江市	鯖江青年の家	42	コナラ	1	13	6	30	並作
越前市	八ツ杉キャンプ場	473	コナラ	1	14	5	25	並作
坂井市	竹田川上流	772	ブナ	0	16	4	20	不作
永平寺町	松岡公園	119	コナラ	1	17	2	10	不作
池田町	部子山	898	ブナ	2	13	5	25	並作
	部子山	898	ミズナラ	0	8	12	60	豊作
南越前町	夜叉ヶ池登山口	517	ブナ	0	19	1	5	不作
	山中林道	592	ブナ	—	—	—	—	—
	高倉峠	879	ブナ	—	—	—	—	—
	山中林道	605	ミズナラ	—	—	—	—	—
	夜叉ヶ池	489	ミズナラ	2	9	9	45	並作
	高倉峠	879	ミズナラ	—	—	—	—	—
	山中林道	592	コナラ	—	—	—	—	—
美浜町	新庄	165	コナラ	1	17	2	10	不作
おおい町	五波峠	617	ブナ	12	8	0	0	不作
	五波峠	617	ミズナラ	3	17	0	0	不作
	五波峠	610	コナラ	0	15	5	25	並作
	流星館	149	コナラ	1	11	8	40	並作

—：令和4年調査未実施の地点

令和 4 年度堅果類の豊凶状況および出沒予測について

1 堅果類の豊凶状況

○高標高域（奥山）

- ・ブナ：県内 13 地点、260 本を調査し、90%の調査木の着果を確認
県全体の作柄[※]は不作
地点ごとの作柄は、豊作 2 地点、並作 4 地点、不作 7 地点、凶作 0 地点
- ・ミズナラ：県内 14 地点、280 本を調査し、93%の調査木の着果を確認
県全体の作柄[※]は並作
地点ごとの作柄は、豊作 2 地点、並作 5 地点、不作 7 地点、凶作 0 地点

○低標高域（里山）

- ・コナラ：県内 14 地点、280 本を調査し、98%の調査木の着果を確認
県全体の作柄[※]は並作
地点ごとの作柄は、豊作 4 地点、並作 6 地点、不作 4 地点、凶作 0 地点

※作柄（実り量）の多い順に、豊作（密に着果の木が 50%以上） > 並作（密に着果の木が 25～50%）

> 不作（密に着果・疎に着果の合計が 25%以上） > 凶作（密に着果・疎に着果の合計が 25%未満）

○県全体の作柄と年次比較

豊：豊作、並：並作、不：不作、凶：凶作

樹種	R04	R03	R02 [▲]	R01 [▲]	H30	H29	H28	H27	H26 [▲]	H25	H24	H23	年次比較
ブナ †	不 23	並 28	凶 0	凶 0	不 12	不 16	凶 1	不 17	凶 0	並 25	凶 0	豊 84	H23>R03>H25>R04>H27>H29>H30 >H28>R01>R02=H26=H24
ミズナラ †	並 27	不 5	不 6	凶 1	並 41	不 22	並 29	不 7	不 4	不 14	並 28	並 26	H30>H28>H24>R04>H23>H29>H25 >H27>R02>R03>H26>R01
コナラ †	並 33	不 17	不 5	不 6	不 33	並 32	不 13	不 8	不 10	不 17	並 32	並 30	R04=H30>H24>H29>H23>H25>R03 >H28>H26>H27>R01>R02

†：作柄の下の数値は県全体の調査木における密に着果した割合（%）

年次比較は、「密に着果した割合」の%順に記載。 ▲ H26、R01、R02 は、秋にクマが大量出沒した年

2 夏場の出沒状況

- ・今年の 6 月～8 月の出沒件数は、平成 30 年以降で最も少なく、出沒傾向は、平成 30 年、令和 3 年（ともに大量出沒しなかった年）と同様に 8 月に減少した。
- ・一方、小浜市口田縄地区での家屋侵入や、坂井市三国町陣ヶ岡地区等での出沒（これまで例のない場所での危険な出沒）がみられた。

3 秋以降の出沒予測に関する現時点での総合的判断

- ・本年は、大量出沒年となる「ブナが凶作であり、ミズナラが凶作または不作といった両樹種ともに着果不良」ではなく、ミズナラ、コナラは、令和 3 年よりも良好である。
このため、本年秋は、県内全域での大量出沒に至る可能性は低いと判断される。
- ・しかし、近年クマの生息範囲が拡大しており、集落周辺の里山に恒常的に生息しているクマが、餌を求めて集落に出沒する恐れがあり、警戒が必要である。

人身被害防止のための対策について

1 地域住民への注意喚起と対策の徹底について

○下記事項について、今後広報おおのに掲載する。チラシを小中学校に配布。

- ・登山やキノコ狩りなどで山に入るときは、必ず音の出る物を携帯する。
また、朝夕の入山や単独行動は避ける。
- ・カキやクリの木がある場合は、できるだけ早く収穫する。
- ・人家のまわりや田、畑に野菜や生ごみを放置しない。
- ・人気のない場所で車を降りる際は、周りの様子をみる。

○電気柵はクマの集落侵入防止のため、11月中旬まで設置するよう指導している。

2 クマ出没対応マニュアルに基づく対策について

(1) 出没情報の収集

地域住民や捕獲隊に目撃や痕跡を発見した場合は、市農業林業振興課へ連絡するよう依頼する。

(2) 地域住民や関係機関への出没情報の提供

区長や関係機関を通じて地域住民に出没情報を提供し、注意喚起する。必要に応じ、防災行政無線や広報車を用いて確実に出没情報を伝達し、注意喚起する。

※注意喚起に際し、出没位置図、出没時間等の情報を集約する「福井クマ情報 (FBI) <https://tsukinowaguma.pref.fukui.lg.jp/KUMA/Top.aspx>」への入力による情報提供。

(3) 捕獲の実施

集落内等への出没や繰り返し出没する場合など、人身危険性がある場合は、「ツキノワグマの捕獲に関する取扱い指針」に基づき、関係機関と協力し捕獲を実施する。

(4) 体制の確認

	関係機関	連絡窓口	担当
1	周辺地区	各区長	地域住民への周知
2	捕獲隊 (猟友会)	各支部長	捕獲出動
3	大野警察署 刑事生活安全課	生活安全係	周辺パトロール
4	福井県自然環境課 奥越農林総合事務所		緊急措置
5	自然保護センター		放獣 (麻酔銃)
6	教育総務課	学校教育 G	幼稚園、小中学校
7	こども支援課	こども支援 G	保育園、児童館センター等
8	福祉課	社会福祉 G	福祉施設等
9	健康長寿課	長寿 G	介護施設等
10	建設整備課	整備保全 G	亀山周辺、入山規制
11	観光交流課	施設管理 G	観光施設 (越前大野城等)
12	生涯学習・文化財保護課		文化施設 (博物館等)
13	公民館	各公民館	住民からの問い合わせ対応
14	秘書広報室	秘書広報 G	HP による注意喚起
15	防災防犯課	防災防犯 G	防災無線による住民等への周知

クマの痕跡に注意しましょう！

○糞（一例です。このほかにも、食べ物によって、また体調によって形や色が変わります。）



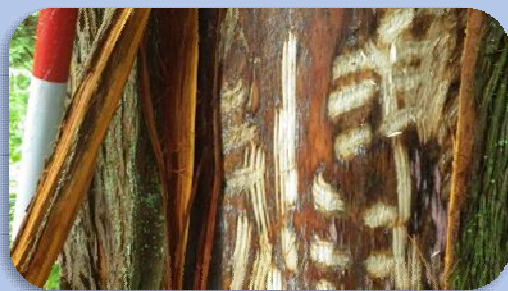
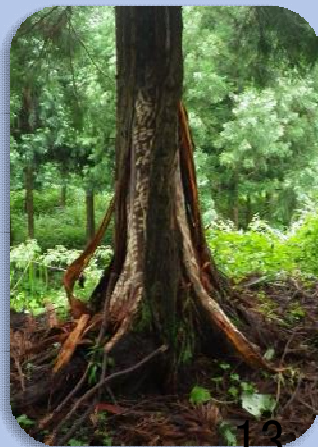
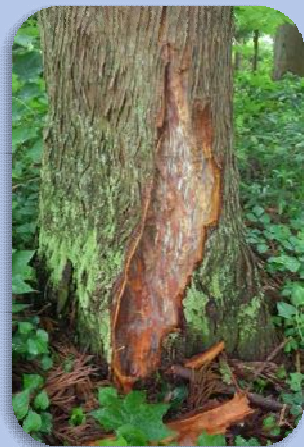
○爪跡



○クマ棚（クマが木に登り木の枝を折ってエサを食べることがあり、折った枝を座布団のように敷いて食べ続けるためにできる樹上の痕跡。）



○クマ剥ぎ



【シカの皮剥ぎと異なるポイント】

- ・ 3～4筋の歯跡がある
- ・ はがれた樹皮が樹とつながっている

写真：県自然環境課、県自然保護センター



柿の木 見たら

クマに注意！



環境省提供

令和2年の9～11月は、柿などの実を求め、クマが多く出沒しました。実を放置すると、クマが出沒し、人身事故につながる恐れがあります。

【人身事故を防ぐには】

❗ 収穫予定のない柿の木は、伐採する

❗ 柿の実は、早めに収穫する

※柿以外にも、ギンナン、クリ、クルミ、生ゴミなどを放置しない

木に爪あとがあったり、糞がある場合は大変危険。すぐ対策！

※柿の木の周辺での作業は、日中に、複数人で実施しましょう。



5本指の爪あとが特徴



柿に餌付いたクマの糞は柿色

【秋の事故事例】

- ① 9月30日午後5時頃（勝山市）
自宅敷地内で草刈りをしていたところ、柿に餌付いたクマに襲われた。
- ② 10月16日午後14時頃（南越前町）
ギンナンの収穫のために木に近づいたところ、木にいたクマに襲われた。
- ③ 10月21日午前7時頃（福井市）
集落外れの山道をバス停に向かって歩行中、柿に餌付いたクマに襲われた。

ツキノワグマの捕獲に関する取扱い指針

福井県安全環境部自然環境課
福井県農林水産部中山間農業・畜産課

ツキノワグマ（以下「クマ」という。）は、豊かな生態系を構成する上で重要な大型動物であり、その繁殖力は他の大型獣類と比べて弱く、保護管理を適切に行う必要がある。

第3期福井県第一種特定鳥獣保護計画（ツキノワグマ）（以下「特定計画」という。）に基づき、クマの保護管理と人身等の被害防止の観点から、有害捕獲^{※1}におけるクマの捕獲方法や捕獲後の取扱い方法について下記のとおり取扱い指針を定める。

※1 鳥獣の管理を目的とする捕獲等のうち、野生鳥獣による生活環境、農林水産業または生態系に係る被害の防止および軽減を図るため、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律第9条に規定する鳥獣の捕獲等または鳥類の卵の採取等

1 有害捕獲の考え方

- ・集落でのクマの出没に対しては、迅速な問題個体の有害捕獲を実施し、人身被害防止に努めることとする。
- ・集落周辺では、集落等へクマが出没しないよう積極的に有害捕獲を行う。
- ・奥山では、人身被害防止等でやむをえない場合を除き、有害捕獲は行わない。
- ・錯誤捕獲された場合は、「4 放獣に関する留意事項」を参照の上、原則放獣しなければならない。
- ・農林水産業等の被害については、適切な防除対策により被害を軽減または防止することが可能であることから、防除を優先させることとし、捕獲は慎重な判断により実施することとする。

2 捕獲方法について

- ・原則、ドラム缶式はこわなによる捕獲とする。
- ・わなを設置する際は、人身被害を誘発しないよう設置場所に留意するとともに、集落住民等へ周知する。
- ・1日に1回以上は捕獲確認を行い、適正な管理に努める。

3 捕獲個体の捕殺・放獣の考え方について

- ・集落やその周辺に、繰り返し出没する場合や危険な出没の場合など、人身被害の危険性を生じさせるクマについては、原則、捕殺する。ただし、クマの地域個体群の安定的な維持の観点から、年間の捕獲上限数^{※2}を上回る場合は、可能な限り放獣に努めるものとする。
- ・クマの放獣作業は危険であるため、麻酔薬等の投与による個体の不動化が可能な場合など、安全に放獣作業が可能な体制のもと、次項に留意して実施することとする。

※2 特定計画で定めた年間の捕獲上限数
嶺北地域 120 頭、嶺南地域 36 頭

4 放獣に関する留意事項

- ・集落付近において捕獲された場合など、その場で放獣することが適当でない場合は、奥山等の適切な場所へ移動させて放獣（移動放獣）することとする。
- ・移動放獣は原則同一市町内で行うこととする。
- ・移動放獣を行う場合は、事故防止の観点から、原則、麻酔をかけ、可能な限り耳標等により捕獲済認証を施し、クマの性別、体長や体重の計測および撮影を行い、放獣場所に運搬する。また、放獣場所で麻酔が完全に覚めたことを確認し、唐辛子スプレーや爆竹等により嫌悪条件付けを行ってから放獣することとする。その際、周辺の安全確認を十分行い、事故防止に努める。

5 その他の必要事項

- ・市町は、迅速な有害捕獲が行える捕獲隊を組織するとともに、捕獲に際し、捕獲許可申請の手続きをはじめ県や警察との連携、地元住民等への情報提供等について、速やかに対応できる体制を整備する。
- ・市町は、捕獲、放獣および捕殺を行った場合、「ツキノワグマ出没情報収集配信システム」に必要事項を登録して、県自然環境課と県中山間農業・畜産課に報告する。
- ・有害捕獲により捕殺されたクマについては、市町は有害捕獲隊員の協力を得て、モニタリングに必要な試料や情報を採取し県へ提供するとともに、残渣については適正に処理する。また、必要に応じて、普及啓発のための資料として活用する。

H16. 10. 7作成

H17. 4. 1一部修正

H17. 5. 31一部修正

H18. 4. 1一部修正

H22. 4. 1一部修正

H23. 4. 1一部修正

H26. 4. 1一部修正

H28. 9. 14 一部修正

H29. 4. 1一部修正

R01. 10. 1一部修正

R04. 4. 1 修正

ツキノワグマによる人身被害の防止について

人身事故防止対応については、「福井県ツキノワグマ人身被害防止対応マニュアル」を参照し、対策を実施してください。

冬眠前のクマの行動と対策

【秋】

- ・冬眠準備のため、活発に食べ物を探す。
- ・大量出沒の年には、市街地や集落でのクマによる事故が多発する。
- ・大量出沒ではない年でも、山林や山際集落でのクマによる事故が発生する可能性がある。
- ・山際集落では、カキやクリなどの果樹やゴミを放置しないなど、クマを引き寄せないための対策が重要となる。
- ・入山者（登山者や狩猟者）に対して、事故防止の注意喚起も重要である。

【冬】

- ・12月中旬から徐々に冬眠に入る。
- ・冬眠中も、一部目覚めて動き回るクマがいる。



(福井県ホームページ掲載資料「クマと人の共存をめざして」より)

1 事前対策について

1 被害防止の普及(P3 1-(3)イ)

住民に対し、日ごろからクマを引き寄せない、クマと出会わない、出遭ってしまった場合の必要な対策について周知と注意喚起を行ってください。

※ 別添チラシ『秋、クマから身を守る基本』や『カキの木見たらクマに注意』を参考に、住民および入山者（登山客、観光客）へ注意喚起し、事故防止に努めてください。

【注意喚起の方法】

○登山客等：登山口・目撃地での看板設置

○観光客等：各市町の観光部局と連携

○住民・森林作業者：市町の広報誌、回覧板、ホームページ等へ掲載

※注意喚起に際し、出没位置図、出没時間等の情報が必要なときは、「福井クマ情報(FBI) <https://tsukinowaguma.pref.fukui.lg.jp/KUMA/Top.aspx>」をご活用ください。

また、有害鳥獣の捕獲従事者に対し、はこわなのエサに誘引されたクマや、錯誤捕獲されたクマによって人身被害が発生しないよう、民家や学校等の付近にはわなを設置しない、錯誤捕獲されたクマには一人に対応しない等の万全の注意を払うよう、指導してください。(マニュアルP10 別紙3)

2 出没情報の収集(P3 1-(3)ア)

- ・予め住民や入山者に対し、目撃や痕跡を発見した場合には直ちに市役所・町役場に連絡するよう依頼するとともに、管内の警察や捕獲隊に寄せられた出没情報についても収集し、情報の集約(FBIへの入力)に努めてください。
- ・FBIの入力により、市町をまたがる広域的に出没や人身事故に関する情報共有や情報蓄積が可能となり、過去のデータを分析することにより事故防止対策等に活用が可能となります。

3 捕獲体制の整備(マニュアルP3 1-(3)ウ)

- ・クマを安全に捕獲できるドラム缶式「はこわな」を準備し、必要な時に迅速に使用できる状態を確保してください。
 - ・県猟友会の協力を得て、銃によりクマと対峙できる捕獲隊員を把握(有害捕獲隊の名簿から選抜する等)し、集落等への出没時の対応に備えてください。
- ※捕獲情報は、必ずFBIへ入力し県自然環境課へ報告をお願いします。

4 出没時の対応体制の整備・確認(マニュアルP3 1-(3)エ)

集落等への出没時の被害防止対策を迅速に実施できるよう、捕獲隊、警察、県農林総合事務所等、教育機関等との連絡体制、出動体制を整備、確認してください。

2 出沒対策(集落等への出沒)

集落等へクマが出沒した場合には、出沒・人身被害発生時対応フローにより、人身被害防止に努めてください。(マニュアル P11 別紙4)

1 地域住民および学校等への注意喚起(マニュアル P5 2-(3)ア)

- ・市町は、クマの出沒の通報を受けた場合は、出沒集落および近隣の区長(地域住民)、教育委員会、学校や病院、福祉施設等に対して注意喚起してください。
- ・市町(教育委員会)は、近隣小中学校の児童生徒の登下校や学校行事の際における安全が図られるよう、学校に対し必要な情報の提供や注意喚起ってください。

2 出沒クマの調査(マニュアル P5 2-(3)イ)

- ・必要に応じて出沒の現地へ行き、クマの出沒状況(出沒位置、逃走経路、居場所等)を調査し被害の危険性や継続性を判断してください。
- ・必要に応じて、捕獲隊の出動や所轄警察署に協力を要請してください。

3 被害防止対策(マニュアル P5 2-(3)ウ)

- ・被害防止のため、追払い、誘引物の除去、ドラム缶式はこわなの設置、銃による捕獲等の必要な措置を講じてください。
- ・集落等におけるツキノワグマの捕獲等については、集落等におけるツキノワグマの捕獲等のガイドライン(マニュアルP12 別紙5)に基づき実施してください。
- ・銃による捕獲や追払い等を安全に行うため、警察と連携し必要に応じて出沒現場およびその付近への地域住民の立ち入り制限を行ってください。

人身被害発生・出沒時の被害防止対策の連絡について

○人身被害の発生またはその防止のための銃を用いた緊急的な被害防止対策措置が必要な場合は、必ず、自然環境課へ連絡をお願いします。

- ・平日(時間内)は自然環境課へ電話し、位置図等の詳細情報はFAXする。

県自然環境課 電 話 0776-20-0306

F A X 0776-20-0635

- ・休日、夜間の場合は、下記へ電話し迅速に情報を伝達する。

携帯電話 090-3156-8860 (公用)

3 人身被害対応

人身被害が発生した場合は、救急搬送など被害者の保護を最優先とし、必要に応じて出沒対策を講じてください。

1 被害防止対策の実施(マニュアル P7 4-(2)イ)

- ・人身被害の発現場で危険性が継続している場合は、特に、地域住民に注意喚起してください。
- ・加害クマの捕獲や誘引物の除去等により人身被害対策を講じてください。
- ・加害クマが、生息地である森林へ逃走し行方が分からなくなった場合は、捕獲行為中の二次的な人身被害の防止や、加害クマを特定した捕獲が困難であることなどから、積極的な捕獲は注意が必要です(推奨しない)。

集落等におけるツキノワグマの捕獲等のガイドライン

○集落等^{*}においてツキノワグマの捕獲等する場合、鳥獣法第38条に基づき、銃器（猟銃・麻醉銃）を使用してはならないことから、ドラム缶式はこわなを使用すること。

※ 半径200m以内に人家が10軒以上ある。または、家屋内かその周辺（自然環境課が鳥獣法第38条の猟銃の制限となるか判断）

○ツキノワグマの不動化のための麻醉銃の使用については、麻醉の投薬から不動化まで時間を要し、ツキノワグマが暴れるなど危険であることから、はこわな等の閉鎖的な空間にクマが閉じ込められている等であって、投薬が確実に行える3m程度まで接近可能な状態で安全が確保されている場合に限られる。

○現実・具体的に危険が生じ特に急を要する場合には、警職法第4条第1項を根拠に、人の生命・身体の安全等を確保するための措置として、警察官がハンターに対し猟銃を使用して熊を駆除するよう命じることができるとされている。また、警察官よりも先に捕獲隊員等が現場に臨場した場合、当該捕獲隊員等の判断により、緊急避難（刑法第37条第1項）の措置として猟銃を使用することは妨げられないとされている。ただし、この場合でも、周辺住民の避難、交通規制等の措置により周囲の安全を確保する必要があり、猟銃の発射により周囲に被害を与える可能性がある場合は、猟銃を使用してはならない。

[参照法令]

鳥獣法（鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律）

第三十八条 日出前及び日没後においては、銃器を使用した鳥獣の捕獲等（以下「銃猟」という。）をしてはならない。

- 2 住居が集合している地域又は広場、駅その他の多数の者の集合する場所（以下「住居集合地域等」という。）においては、銃猟をしてはならない。ただし、次条第一項の許可を受けて麻醉銃を使用した鳥獣の捕獲等（以下「麻醉銃猟」という。）をする場合は、この限りでない。
- 3 弾丸の到達するおそれのある人、飼養若しくは保管されている動物、建物又は電車、自動車、船舶その他の乗物に向かって、銃猟をしてはならない。

警職法（警察官職務執行法）

第四条 警察官は、人の生命若しくは身体に危険を及ぼし、又は財産に重大な損害を及ぼす虞のある天災、事変、工作物の損壊、交通事故、危険物の爆発、狂犬、奔馬の類等の出現、極端な雑踏等危険な事態がある場合においては、その場に居合わせた者、その事物の管理者その他関係者に必要な警告を発し、及び特に急を要する場合においては、危害を受ける虞のある者に対し、その場の危害を避けしめるために必要な限度でこれを引き留め、若しくは避難させ、又はその場に居合わせた者、その事物の管理者その他関係者に対し、危害防止のため通常必要と認められる措置をとることを命じ、又は自らその措置をとることができる。

刑法

第三十七条 自己又は他人の生命、身体、自由又は財産に対する現在の危険を避けるため、やむを得ずにした行為は、これによって生じた害が避けようとした害の程度を超えなかった場合に限り、罰しない。ただし、その程度を超えた行為は、情状により、その刑を減輕し、又は免除することができる。